This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

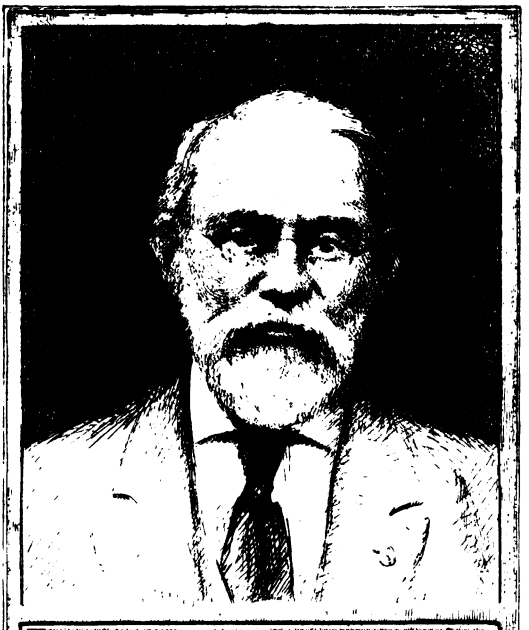
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

AS
162
.R85

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DE ROUBAIX

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DE ROUBAIX

TOME VII

1883 — 1884

ROUBAIX

Imprimerie moderne E. DARDENNE-WIBAUX, rue du Pays, 6.

1884

Dunning
Nijhoff
3-25-27
13603

BLUETTE GRAMMATICALE

A PROPOS DU PATOIS.

CAUSERIE HUMOURISTIQUE

I.

MES CHERS CONFRÈRES,

Ce travail ne vous était pas destiné ; nous n'avions songé tout d'abord qu'à confectionner un modeste tableau que nous comptions afficher discrètement dans nos classes ; mais peu à peu le sujet a pris sous notre plume, bien étonnée de sa fécondité, des proportions inattendues, et peu s'en est fallu que le tableau ne devînt livre.

Nous avions remarqué bien des fois, en corrigeant les *dictées* et les *rédactions* de nos élèves, les mauvais tours que leur jouait le patois, et nous avions cherché longuement, de concert avec nos professeurs, les moyens de leur venir en aide. Nous avions recueilli, jour par jour, les locutions et les termes dont ils dénaturent communé-

ment le sens ou l'orthographe, et nous avions commencé de les classer, quand nous nous sommes aperçu que nous allions nous heurter à l'école grammaticale qui est en faveur de nos jours, à l'école historique.

Que faire? Renoncerions-nous à traiter un sujet encore neuf et d'une incontestable utilité? ou bien, pauvre petit maître d'école perdu dans le fond d'une province, allions-nous entrer en lutte avec les illustres maîtres qui ont créé la nouvelle méthode (1) et nous exposer à froisser, chez très-hauts et très-puissants seigneurs, MM. les éditeurs, quelque chose de plus sensible que le cœur, de plus chatouilleux que l'honneur, même que l'honneur français, nous voulons dire l'intérêt? C'eût été bien imprudent. Et puis, il ne faut pas médire, même des éditeurs. Sans eux, combien d'œuvres utiles n'auraient jamais vu le jour? On dit, il est vrai, que certains remuent ciel et terre, payent journaux et journalistes, prodiguent cadeaux, soirées et festins, pour faire prendre de méchants livres; on dit qu'il est des voyageurs en librairie qui abusent parfois d'une lettre de haute recommandation, pour imposer leur personne et leurs ouvrages; c'est possible; peut-être même qu'en fouillant dans nos souvenirs, nous en trouverions plus d'un exemple. Mais tous les métiers ont leurs habiles, et il n'en faut accorder que plus d'estime à ceux qui ont le courage de rester dans la voie droite, qui finit toujours par être la voie sûre.

---

(1) Peut-on appeler *méthode* cette additioe de notes souvent inexactes et parfois malheureuses dans le corps d'une grammaire ordinaire?

Ainsi, paix aux éditeurs. Mais les auteurs ? Les auteurs ne nous liront pas; et si, par hasard, ils s'infligeaient cet ennui, ils se contenteraient de hausser les épaules, en répétant avec Molière :

« Tous les discours sont des sottises,
» Parlant d'un homme sans éclat. »

Examinons donc, sans autre souci que celui de la vérité et des convenances, cette question du patois, du vieux langage, qui fait actuellement beaucoup de bruit et d'argent dans le monde pédagogique.

II.

Il y a, de nos jours, une tendance marquée et fort louable à initier le public aux résultats acquis de la science, sans l'entretenir d'hypothèses mort-nées, de théories qui se heurtent, se succèdent, ou reparaissent modifiées, rajeunies, pour disparaître encore. On s'efforce de n'enseigner aux classes populaires que ce qui leur est utile; on a la simplicité de penser qu'on peut être bon teinturier sans savoir par quelles variations a passé la préparation des couleurs qu'on emploie, ni par quelle série d'expériences on est parvenu à découvrir et à fixer l'aniline. On admet même qu'on peut être bon mécanicien et ignorer les procédés qu'employaient Tubalcaïn ou les Telchines pour se procurer le fer; ou encore qu'on peut être habile tailleur, quoique incapable de disserter sur la matière, la forme et la qualité des aiguilles dont se sont servis nos premiers parents, pour coudre le vêtement

qui a dû remplacer celui dont le Seigneur avait voilé leur nudité.

La nouvelle école de grammaire, estime au contraire, qu'on n'entend rien à la langue française, si l'on ne connaît à fond l'origine des mots et des règles d'accord ou de construction, ainsi que les métamorphoses qu'ils ont subies à travers les âges.

C'est, vous le voyez, Messieurs, au point de vue où nous nous plaçons, celui de l'enseignement primaire et professionnel, le contre-pied de ce que font les vulgarisateurs de la science. Et la question ainsi posée et circonscrite, il ne vous paraîtra sans doute pas inutile d'examiner qui a tort ou raison des grammairiens et des savants.

Comme nous l'avons dit, ceux-ci, dans les cours qu'ils font aux ouvriers, dans les ouvrages qu'ils leur destinent ou qu'ils destinent aux meilleurs élèves des écoles primaires, abandonnent les démonstrations abstraites (1) pour les procédés intuitifs. Au lieu de démontrer, on montre; on apprend non à trouver des formules qui existent, mais à les calculer; on ne crée pas la science, on l'applique,; en un mot, on donne le comment, on tait le pourquoi.

Il y a déjà une quinzaine d'années que M. Bader, directeur de l'école professionnelle de Mulhouse, s'élevait contre la manie de tout démontrer, en mathématiques,

---

(1) Accessibles au petit nombre seulement, même de ceux qui ont du temps à y consacrer.

même aux élèves de son école. Il voulait qu'on se bornât généralement à énoncer les propositions comme des articles de foi. Il est certain que le temps consacré aux études, sauf pour des intelligences tout à fait exceptionnelles, ne suffit plus à parcourir sérieusement, par l'ancienne méthode, des programmes qui s'enflent presque chaque année, obligés qu'ils sont de suivre les progrès de toutes les sciences humaines. Puis donc que la route s'allonge, que le soleil s'obstine à ne nous fournir que vingt-quatre heures par jour, et que la capacité de notre cerveau ne songe guère à s'agrandir, il faut bien accélérer le pas. La tachymétrie, qui a le tort de faire un peu trop de bruit en naissant, n'a d'autre but que de substituer aux raisonnements abstraits, des preuves sensibles. La règle à calcul elle-même n'est que le résumé des démonstrations savantes, et il est bien à regretter que l'usage en soit encore si peu répandu en France.

Ce courant devient irrésistible, et même la prudente Université ne semble pas éloignée de renoncer à ses méthodes favorites pour entrer dans une voie plus pratique. N'a-t-elle pas admis déjà, sur l'avis motivé de ses meilleurs professeurs de sciences, qu'on se bornerait jusqu'à la quatrième, à faire beaucoup calculer, en expliquant simplement les opérations à effectuer?

Quelle pitié ! n'est-ce pas. Oui, certes, et c'était un bien mauvais plaisant, celui qui prétendait que les mathématiques sont la logique par excellence. Les voilà convaincus de rétrécir le cerveau ; les formules dispensent de penser et atrophient l'intelligence de ceux qui les emploient comme de ceux qui les découvrent ; elles

constituent un *credo* d'un nouveau genre qu'nn homme vraiment libre ne peut admettre sans abdiquer.

Arrière donc la tyrannie des formules et vive la grammaire! c'est la terre de la liberté. Aussi voyez comme elle jette à l'eau les règles, c'est-à-dire les formules grammaticales, ces dèfroques du passé! avec quelle ardeur fébrile elle édifie une science nouvelle! On dirait des pionniers dans les *placers*, à la recherche d'un filon d'or; les livres pleuvent plus drus que les constitutions politiques, et il est reçu que les derniers venus estiment modestement qu'avant eux, on n'y entendait rien. Les Vaugelas, les d'Olivet, les Dumarsais, les Wailly, les Lemare, les Bescher, les Boniface étaient des niais qui ont gâté la langue, en emprisonnant la pensée dans les prétendues règles qu'ils ont osé formuler; niais aussi les Boileau et les de Maistre flagellant les auteurs qui prétendaient s'affranchir de ces règles; niais encore les Racine, les Massillon, les Voltaire, les Rousseau qui ont eu la faiblesse de s'y soumettre!

La grammaire est une science d'observation, dit-on; nous en convenons; mais la chimie en est une aussi; que de fois cependant les hypothèses ont varié depuis le phlogistique de Stahl! Et pourtant. ces hypothèses, toutes fausses qu'elles étaient, ont-elles enrayé le progrès de la science? Que serait-il arrivé si l'on n'eût généralisé les idées? Ne sont-ce pas les idées générales qui agissent sur le monde, aussi bien dans la langue que dans les sciences, dans la morale, dans la politique? L'idée générale, qu'elle s'appelle formule, règle ou maxime, est la résultante des faits observés, et la résultante, en toute

chose, comme en mécanique, produit seule un effet utile. Aujourd'hui on ne l'entend plus ainsi; on s'insurge contre les lois de la grammaire, estimant sans doute que la forme n'a pas plus de droit au respect que le fond, ni l'orthographe que la pensée. De là les néologismes, les barbarismes qui émaillent tant de gazettes et de livres frais éclos; de là ces grammairiens qui, incapables de mettre un peu d'ordre dans ce chaos, s'attachent à défendre et à justifier toutes les étrangetés. On veut du neuf, on cherche du neuf, on rajeunit le vieux, on court la vie à toute vapeur. Chez nos pères, les modes duraient des siècles; nous, nous en changeons quatre fois l'an. Notre langue veut suivre les errements de la mode, et, du train où vont les choses, elle, que toute l'Europe polie admirait, enviait et parlait, ne sera bientôt plus qu'un méconnaissable jargon. (1)

Mais nous voilà bien sévère; modérons-nous. Il en est de la langue comme de la vie de l'humanité, comme d'un voyage autour du monde. On marche toujours en avant, et l'on finit par se retrouver au point de départ, après avoir essuyé sur la route des tempêtes ou des accalmies presque aussi dangereuses; après avoir traversé tour à tour de stériles déserts ou des plaines fertiles, des montagnes neigeuses et de brûlantes vallées, des contrées

---

(1) On a bien vu que l'Europe gagnait sur nous au point de vue de l'art : on n'a point vu du tout, ce semble, que notre langue ne perdait guère moins de sa prééminence, à moins qu'on n'ait pas voulu voir, jugeant le mal incurable, ce qui n'est pas.

peuplées de bêtes fauves et d'autres où l'on voyage en pleine sécurité.

La langue est l'image fidèle des idées et des sentiments des peuples ; mais pareille au flux et au reflux, qui sont toujours en retard sur la cause qui les a produits, elle ne se modifie, dans les livres, qu'assez longtemps après les événements qui ont modifié les idées. Et, avons-nous besoin de rappeler qu'il n'est au pouvoir de personne d'échapper complètement à l'influence du milieu où il vit ? (1)

III.

On peut donc regretter que les grammairiens du XVI[e] siècle aient gâté notre orthographe, sous prétexte d'en revenir à l'étymologie, et notre grammaire, en calquant leurs règles sur celles des grammaires grecque et latine ; mais il faut se rappeler aussi qu'on était en pleine Renaissance, que l'art gréco-romain chassait de partout l'art gothique, aussi bien dans la littérature que dans la peinture et l'architecture, et se demander comment la grammaire y eût échappé. Si ce fut un malheur

(1) Voilà la meilleure excuse des modernes grammairiens.

Ajoutons encore, à leur décharge, qu'un allemand a dit (et tout ce qui vient de l'Allemagne est sacré en France, paraît-il), qu'il faut apprendre la grammaire par la langue et non la langue par la grammaire : rien de mieux, mais il y a la langue populaire, la langue bourgeoise et la langue académique : laquelle faut-il étudier ?

« Que la muse en français parlât grec et latin, »
les admirateurs de la Renaissance n'ont du moins pas le droit de s'en plaindre : tout ce qui sentait le moyen âge n'était plus que barbarie ; c'était à qui s'en dépouillerait le plus tôt et le plus complètement : la vieille orthographe, le vieux style, les vieilles idées, la vieille logique, les vieilles mœurs, la vieille politique, la vieille foi, n'échappèrent pas plus que les arts, à cette résurrection de l'art païen et de la corruption païenne; et nul auteur, nul souverain, il faut le répéter, n'eût réussi à empêcher de glisser dans notre langue des emprunts plus ou moins heureux aux langues mortes. Comme aux jours des grandes eaux, on voit le torrent couvrir du même limon les plantes les plus gracieuses et les herbes les plus communes, ainsi voit-on les caprices de la mode et les tempêtes de l'opinion voiler souvent, aux yeux même des plus sages, les conseils de la raison et les leçons de l'expérience.

Aujourd'hui cependant, l'on en revient à juger que ces siècles barbares avaient du bon, que leurs poètes ne manquaient pas d'inspiration, ni leurs architectes de goût, ni leur langue de charme. L'heure semble venue de mettre à profit les leçons du passé, romain ou grec, féodal ou monarchique, d'imiter tout ce qui s'y trouve de bien et de beau. Au lieu de remettre constamment en question les mêmes principes et les mêmes vérités, chaque génération devrait s'attacher à enrichir d'idées nouvelles, le fonds qu'elle aurait reçu. Hélas ! une telle sagesse n'est pas de ce monde. Nous aimons mieux devorer l'avenir

et ignorer ou dédaigner le passé : c'est un commencement perpétuel.

Mais voilà que nous philosophons, et ce n'est pas notre affaire. Venons-en donc à la langue romane.

Se serait-elle élevée très haut ? A-t-elle perdu en clarté, en vigueur, en concision, en finesse, par l'inoculation qu'elle a subie au XVI^e^ siècle ? N'était-elle pas en décadence ? La sève des vieux trouvères ne s'était-elle pas tarie ? Il semble bien difficile d'en douter quelque peu. Glissons toutefois sur ces questions qui dépassent nos forces. Ce qui paraît certain, c'est que, dans leur ardeur de réformer, les grammairiens ont semé, dans notre dictionnaire, d'insurmontables difficultés, et dans notre grammaire, des règles dont l'étude, toujours à recommencer, nous fait gaspiller le meilleur de notre temps d'école.

Ils ont, par exemple, rétabli, notamment dans les dérivés, une foule de consonnes inutiles à la prononciation (1) et uniquement parce qu'elles se trouvaient dans le radical latin ou grec. C'est ainsi qu'ils ont écrit : de*b*te, di*c*t, escri*p*ture, fau*l*cher, etc. — Et depuis, que d'inconcevables règles de grammaire ! que d'exceptions aux exceptions ! Puisque l'on copiait les latins, il fallait au moins laisser, comme eux, le participe présent s'accorder avec le mot auquel il se rapporte. (2) Mais, dit-on, le

---

(1) Et qui ne se prononçaient pas même alors.

(2) Au XIII^e^ siècle, nous trouvons déjà le participe présent invariable : « Et quant ce oï sa femme, si corrut tote deschevoillée, *plorant* et *demenant* grand duel. » (AMI ET AMILE).

participe présent est un verbe et le verbe n'a pas de genre. En était-il autrement pour les latins ? Et notre participe passé n'est-il jamais verbe ? Lui refuse-t-on, au besoin, la marque du féminin et du pluriel ? Pourquoi donc la refuser au participe présent ? Il est vrai que le participe passé, joint au verbe *avoir*, ne s'accorde pas avec le mot auquel il se rapporte lorsqu'il en est suivi. Nous avouerons humblement n'en pas saisir la raison : s'occupe-t-on de la place du sujet pour régler l'accord du verbe ? Pourquoi aussi les participes *eu* et *donné*, séparés d'un infinitif par la préposition *à*, peuvent-ils, à volonté, d'après quelques grammairiens, s'accorder ou rester invariables ? Oserait-on écrire : les sommes que j'ai *eues* à payer, je ne les ai jamais *eues ?* Ce qui reviendrait à dire qu'on n'a jamais *eu* les sommes qu'on a *eues*. (1)

Et que dire de l'emploi du pronom *en*, comme complément d'un verbe ? Presque tous les grammairiens prétendent qu'étant mis pour *de cela*, il ne peut être que complément *indirect* et partant qu'il ne peut influer sur l'accord du participe. Cependant dans cette phrase : vous avez une montre, j'*en* ai une aussi, *en* signifie bien *une montre* (2) et s'il n'est pas le complément direct de *ai*, que sera-t-il ? De même, si l'on écrivait : j'ai *des fruits*, je n'ai pas *de fruits*, je n'*en* ai pas ; *des fruits*, *de fruits* seraient compléments directs de *ai*, pourquoi donc *en* ne le serait-il pas aussi ?

---

(1) Ne vaudrait-il pas mieux leur appliquer la règle générale ?

(2) On ne dira sans doute pas que *en* signifie *de cela*, *d'une montre*. On n'a point une partie de *montre*, de *bague*, d'*âme*.

On veut en outre, que le participe qui a pour complément direct *en*, reste invariable, et l'on fait accorder l'attribut qui s'y rapporte ! Ainsi l'on écrit : des arbres que j'ai plantés, j'*en* ai *trouvé* de *morts* et de vigoureux ! ! !

Nugae difficiles, comme disait Voltaire.

Encore un exemple : *coûter* et *valoir* sont neutres lorsqu'on parle d'or. Voyez-vous d'ici l'embarras de l'enfant à qui l'on dicte : souvenez-vous de l'argent et des soins que vous avez *coûtés* à vos parents !

La prudente Académie, pareille au sénat romain qui défendait l'antique constitution contre les empiètements des plébéiens, protège notre langue contre l'invasion des mots nouveaux, et elle n'ouvre les portes du temple qu'à ceux qui ont prouvé leur noblesse par un long et fréquent usage. On ne peut l'en blâmer, et pourtant, à vrai dire, on serait un peu tenté, et peut-être même un peu fondé à se plaindre de sa timidité. Elle eût pu, sans trop de témérité, nous faire gagner six mois, dans l'étude de l'orthographe, six mois qu'il eût été possible d'employer à l'acquisition de connaissances utiles !

Elle a replacé l'accent grave sur les mots terminés en *ège* et sur *sève ;* elle a supprimé les traits d'union dans *tout à fait, contremaître, contrebasse, contrefort, contremarche, contremarque, contrepoids, contrepoison, contrepoint ;* mais elle l'a conservé dans *contre-cœur, contre-coup* et dans bien d'autres ; pourquoi ? Pourquoi *porte-plume* et *portecrayon ?* Elle a enlevé le second *h* à *rhytme, phtisie, diphtongue ;* le second *n* dans *assonance, consonance, dissonance, résonance, assonant ;* mais elle écrit *résonnant,* sans

doute parce que ce dernier (1) vient d'un verbe, ce qui n'enlève pas la difficulté.

Voici d'autres réformes qui ne nous paraissent pas non plus simplifier beaucoup l'orthohraphe. Elle écrit : un *cure-dent*, un *cure-oreille*, un *casse-noisette*, un *essuie-main*, un *porte-trait*, un *tire-botte*, un *tire-bouchon*, un *tire-bouton* et un *tire-clous;* un ou des *porte-plume*, *porte-montre*, *casse-tête;* et un ou des *porte-allumettes*, *porte-bouteilles*, *porte-cigares*, *porte-clefs*, *porte-liqueurs*, *porte-mouchettes*. (2)

---

(1) On lutte donc pour écarter les lettres inutiles, mais combien est lente la réforme de cette réforme ! Il a fallu toute l'autorité de Voltaire pour rétablir l'*a* dans les verbes; nous disons rétablir, car on trouve *commencerai* (GUI DE BOURGOGNE) ; *liray* (HUGUES CAPET) ; *ferai* et *aurois* (JEAN DE LANÇON). Seul *raide* a longtemps résisté : il fallait bien qu'il se montrât digne de son nom. *L* a disparu dans *aune*, *faucher*, comme dans *autre*, *aucun*, *moutarde*. On a supprimé le *p* dans *conscrit*, bien qu'il se retrouve dans *conscription;* pourquoi donc le conserver dans *exempt*, *prompt*, *je romps*, *baptême*, etc., où il est nul ? Pourquoi un *c* dans *aspect*, *suspect*, et point dans *trajet*, *effet* ? D'où vient que *éteint* s'est enrichi d'un *e* en perdant le *c* ? Quel étymologiste ne gémira pas de voir mutiler : *toujours gendarme*, *néanmoins*, *fainéant* ? Quel caprice fait écrire *chariot* et *charrette*, *patronage* et *patronner*, *filleul* et *filial*, *famille* et *familier*, la poudre *détone* et ce musicien *détonne ;* on peut, sans être un *imbécile* ne savoir pas écrire *imbécillité*, *imbécilement*, ou ignorer que *côte* (os ou hauteur) prend un accent circonflexe, tandis que *coteau* n'en a point. Enfin par quelle singularité encore faut-il écrire *quote-part* et *cote* mal taillée ?

(2) Qu'on écrive un *porte-plume*, soit puisqu'il n'y a là qu'une plume, un *tire-bouton*, passe encore, puisqu'on ne tire qu'un bouton à la fois ; mais pourquoi un *tire-clous*, et pourquoi pas des *porte-plumes* aussi bien que des *tire-boutons* ? Il eût été bien plus simple de réunir les deux mots en un seul. Pour *essuie-mains*, nous ne comprenons pas le singulier, à moins que le dictionnaire ne s'adresse qu'aux manchots ! — L'Académie écrit ; des *blancs-seings*, avec deux *s*, et *hôtel de ville* sans trait d'union.

Une autre innovation dont nous n'oserions la féliciter, quelque respect que nous ayons pour ses décisions, c'est la profusion de trémas qu'elle a semés dans son dictionnaire. Il semble qu'elle ait oublié un moment qu'elle écrivait pour des Français ; car il n'est personne assurément de Dunkerque à Bayonne, ni de Brest à Belfort, qui s'avisera jamais de prononcer *nous jouions, jo-u-i-ons,* ou *joui-ons :* pourquoi donc vouloir qu'on écrive *jouïons ?*

IV.

Si la nouvelle école grammaticale se bornait à s'insurger contre ces anomalies, à réclamer la liberté pour les cas douteux, de *même,* de *leur,* ou le droit de tomber à volonté *à terre* ou *par terre ;* si elle se contentait de substituer à l'étude exagérée de la conjugaison et de l'analyse grammaticale, dont on a, comme dit M. Lenient, trop médit après en avoir abusé, aux complications de l'analyse logique, une étude raisonnée des homonymes, des synonymes, des familles de mots, radicaux, préfixes et suffixes ; à joindre partout l'étude de l'idée à celle de l'orthographe, nous ne pourrions que leur applaudir. Mais aujourd'hui, comme du temps d'Horace, la peur d'un mal nous jette dans un pire, et l'on en vient à imposer aux élèves de nos écoles communales, une étude difficile, inutile, dangereuse.

On en arrive, par exemple, à leur faire traduire du vieux français en français actuel : c'est les ramener à la cacographie, contre laquelle on s'est élevé, à bon droit,

il y a quarante ans. La mémoire, quoi qu'on en dise, n'a guère moins de part que l'intelligence, dans l'étude de l'orthographe. Si celle-ci domine dans l'application des règles, dans la conjugaison, la dérivation et l'étymologie, l'autre peut seule nous faire retenir l'orthographe des mots invariables, des racines, et elle se sert pour cela de deux instruments, l'œil par la lecture, et l'oreille par l'épellation. A qui n'arrive-t-il pas, lorsqu'un doute s'élève dans l'esprit sur l'orthographe d'un mot, de l'écrire de différentes façons, pour reconnaître, par l'examen de l'ensemble, la bonne manière de l'écrire? Et puis comprendrait-on que, pour donner aux élèves le goût du beau, on ne leur offrît pour modèles que des figures informes? Nous ne voyons pas qu'il soit plus raisonnable de les obliger à traduire les ébauches du langage; et il vaudrait mieux, selon nous, continuer de laisser ce soin aux élèves de l'École des Chartes.

Nos enfants n'ont pas de temps à perdre; et s'ils avaient des heures libres, il faudrait les employer à l'étude des langues vivantes ou des sciences utiles. Il n'y aurait aucun profit pour eux à lire Commynes, Froissart, Joinville ou Villehardouin, dans le texte original. On rirait de quiconque prétendrait imiter leur style, quel qu'en soit le mérite, comme de toute dame qui s'aviserait de porter de nos jours les étoffes les plus admirées d'autrefois. Walter Scott se moquait fort agréablement de ceux qui bourraient leurs écrits de citations empruntées aux auteurs du moyen âge, et il ajoutait : parlons du passé dans la langue du jour. Nous dirions volontiers que nous sommes de son avis.

Et puis dans quel siècle et dans quel auteur choisir ces modèles de versions d'un nouveau genre? Si la langue d'oc a disparu, elle a pourtant laissé bien des traces dans notre orthographe : *douleur* est du Nord, mais *douloureux* sent le Midi ; nos pères écrivaient *doulereus*. (1) Chaque province avait son dialecte, chaque auteur son orthographe et même plusieurs orthographes ; on trouve, par exemple : dans un même couplet de Graindor de Douai, *Jérusalem* et *Jherusalem ; Jhrusalem* dans Gui de Bourgogne ; *Jerlaem* dans le Coronement Looys. Nous avons relevé *enap, henap, hannap* et *hanap ;* mais c'est le mot *jongleur* qui nous offre, on le comprend, le plus de variantes. Nous trouvons : *juglers* (mariage Rainoart) ; *jugleres* (les deux Trobéors Rıbauz) ; *jugléeurs* (roman de Brut) ; *joglar* (roman de Jaufre) ; *jugléour* (roman de la Rose) ; *jogléor* (Aïol et Mirabel) ; *jougléor* (Anséis de Carthage) ; *jougléour* (Aubry le Bourgoing) ; *jouglere* (Raimbert de Paris).

Il n'y a guère moins de variété dans l'orthographe des verbes ; ainsi nous lisons : *oyés* (Ogier de Danemark) ; *oiés* (le même, Renaud de Montauban et Raoul de Cambrai) ; *oez* (ly Coronement Looys) ; *oiez* (Gui de Bourgogne).

Dans une variante d'*Ami et Amile*, au XIV^e^ siècle, on écrit : « Henry, *vien* avant ; *pren-i* madre plain de vin. — G'i *vois* (vais) sans séjour (retard). — Je ne *scé* (sais) pas quel ; mais je *sui* de prouver tout prest, que de lonc temps, je vous *dy* bien. »

---

(1) Voyage à Jérusalem.

Et dans le même fabliau, au XVI^e^ siècle : « Frère, je m'en *tais* quant à ore. — Mais vraiement *semble-il* être ; — vous *véez* que je *sui* lépreux. — A vous *puis-je* dire ; — si j'en *devois* être à mort mis ; — quant je vous *voy* ; — chascun l'*entendi* ; — son bon hanap *tendi*. » — Et dans Raoul de Cambrai, nous trouvons ;

« Et de Loon *fu*-il nés et estrais. »

Au XIII^e^ siècle, l'auteur des *Enfances Ogier*, écrit :

« *Aies* pitié de moi, pour Dieu du paradiz ; » et dans une retouche du XVI^e^ siècle :

« Mère de Dieu, comment *souffrez-tu* mourir ung innocent ? »

Ajoutons enfin que nos pères ne doublaient guère les consonnes : ils écrivaient *aporter, soner, bele, chapele, acostumer, aler,* la *nape,* la *sale.* (Renaud de Montauban). Girard d'Amiens nous offre pourtant : *conseillier, garçonnier,* en même temps que *preudome.*

Il n'y a guère d'explication historique qu'on ne puisse contester. (1)

Tel auteur se croit immortel pour avoir découvert qu'on écrit *agenouiller* parce qu'au moyen âge, on écrivait *genouil.*

Nous lisons pourtant dans les *Enfances Ogier* : « A *genouls* se jetta moult et pensis. »

---

(1) Les grammairiens ne peuvent même se mettre d'accord sur les règles du langage actuel.

Et quand cet auteur aurait raison, n'exposerait-il pas nos enfants à faire dériver *fouiller* de *fou*, *souiller* de *sou* ?

Un autre très savant, très judicieux, nous assure que dans l'ancien français, on disait des *amirals*, des *bocals*, des *chevals*. Et quand cela serait, nos enfants en comprendraient-ils mieux qu'il faut changer *al* en *aux* au pluriel ? Mais cela n'est pas.

On trouve, à la vérité :

« Ainz n'i manja *chevals* orge ni fain ; —
» Li aucant tiennent les *ch vals* par le frain. »
(Voyage à Jérusalem).

Mais, dans Ami et Amile, nous voyons au singulier :

« Li *sénéchaus* prent le pain et le vin. »

Et dans Huon de Bordeaux :

« On trova qui ferent les *cevaux*
» Et autres qui traient as *travaux*. »

Dans Taillefer (Roman du Rou) :

« Et d'Olivier et des *vassaux*
» Qui morurent à Rainchevaux. »

Ailleurs on trouve dans une variante :

« Ni ne manga *chevax* orge ne fain. »

Et dans le voyage à Jérusalem :

« Li *vassal gissent* doulereus et vain. »

Encore deux exemples pour en finir :

« *Même*, lisons-nous, qui a passé successivement par » les formes *medisme, medesme, méesme, mesme* (il oublie » *méismes*), et qui n'est arrivé à sa forme actuelle qu'après

» une série de contractions amenées par la chute de la » consonne médiane, vient du bas latin, *melipsimum,* » forme contractée elle-même de *melipsissimum.* » Nous le demandons en toute simplicité aux auteurs eux-mêmes, pensent-ils que l'enfant étudiera cette note, et s'il l'étudie qu'il en retirera autre chose qu'un peu de vanité ?

Arrivons au mot *leur.*

« *Leur,* disent les mêmes savants auteurs, vient du » génitif (1) pluriel *illorum ;* aussi, dans l'ancien français, » était-il invariable. »

C'est-à-dire, qu'on a coupé tête et queue à ce pauvre *illorum,* qu'on lui a changé le cœur, et qu'il est devenu *leur.* Il faut avouer que l'enfant ne ressemble guère à sa mère, et qu'il nous fait involontairement songer aux sarcasmes de Voltaire contre les philologues de son temps.

V.

Le propre de la causerie, c'est d'effleurer tous les sujets sans en approfondir aucun, sans même se préoccuper beaucoup de l'enchaînement des idées. Vous conviendrez que nous avons largement usé de cette liberté ; nous nous sommes laissé aller à des digressions qui vous ont fait

(1) Il faudrait bien expliquer aux maîtres et aux élèves ce qu'on entend par génitif.

oublier le sujet principal et qui ont failli nous le faire oublier à nous-même. Nous y revenons enfin.

Les patois ne sont pas autre chose que les anciens dialectes plus ou moins modifiés, et qui se sont effacés peu à peu devant la prédominance de l'idiome parisien.

Sans nous égarer de nouveau dans les interminables réflexions que comporte un tel sujet, nous dirons que le patois est essentiellement une langue parlée, que beaucoup de mots, du moins à Roubaix, n'ont de patois que la prononciation, de sorte que corriger la prononciation, c'est attaquer le patois dans son fort, c'est en même temps travailler à supprimer pour nos élèves, une des grandes difficultés de l'orthographe. On sait en effet qu'ils écrivent presque toujours comme ils prononcent. (1) Sommes-nous en progrès sous ce rapport? Évidemment oui, grâce à l'influence des écoles et à l'habitude qu'ont prise les patrons et les employés de parler généralement français. Cependant il y a encore bien à faire.

Résumons les principales fautes que commettent géné-

---

(1) Les différences d'orthographe que l'on remarque dans les écrits du moyen âge ne procèdent pas d'une autre cause ; on peut s'en assurer en comparant les chansons ou almanachs publiés en patois de nos jours. Cette prononciation a même joué un assez vilain tour à l'un de nos meilleurs pédagogues. Dans une monographie de l'abeille, fort bien faite, il nous dit que, dans les environs de Cysoing, le mot *abeille* est synonyme de *vite, dépêchez-vous*. Selon lui, pour exciter au travail, on dit : *abeille, abeille !* Malheureusement, *abeille* n'est qu'une des prononciations du mot *habile*, employé par toute la région, dans le sens de *vite*, *hâtez-vous*, *habile*, *abeille*, *abouille*

ralement nos écoliers, habitués à parler patois, lorsqu'ils essaient de s'exprimer en français.

1° Mots dont ils changent le genre :

FRANÇAIS.	PATOIS.	
Une prison	*un* prison	
Une vis	*un* vis	
Une règle	*un* règle	(1)
De la glu	*du* glu	
Une boutique	*un* boutique	
De la gomme	*du* gomme	
Le *bon* air	les *bonnes* airs	
Le carrosse	*la* carrosse	
Le cimetière	*la* cimetière	
Un centime	*une* centime	
Le croup	*la* croup	
Un légume	*une* légume	
Un manche d'outil	*une* manche	
Le tulle	*la* tulle	
Le jute	*la* jute	
Le barège	*la* barège	
Le céleri	*la* céleri	
Une cravate	*un* cravate	
De *la* potasse	*du* potasse	
Une dent	*un* dent	
De *la* batiste	*du* batiste	
La giroflée	*le* giroflée	
Un ongle	*une* ongle, etc.	

Adjectifs dont le féminin est fautif :

Bleue	bleu*se*	
Pourrie	pourri*sse*	
Folle	fou*sse*	(2)
Sûre	sur*te*	(3)
Noir	noir*te*	

(1) *Bâtonnet.* — (2) *Fousseté.* — (3) *Aigre.*

2° Addition d'un *e* initial : une *estatue*, un *espectacle*, des *épannes*, des *épincettes*, une *écosse*. Statue...

3° *S* pour *x*, comme au moyen âge : *esquis*, exquis ; *estrémité*, extrémité ; *esterminer*, exterminer ; *escommunier*, excommunier, etc.

4° Addition de la particule initiale *de* :

Le *debout*	le bout
La *demoitié*	la moitié.

5° Suppression de la particule initiale *de* :

Il *vient* grand	il *devient* grand.

6° Réduplication de l'adjectif possessif :

Mon *monpère* (1)	pour	mon père
Ma *mamère*		ma père
Mon *mononcle*		mon oncle
Ma *matante*		ma tante
On dit même son *monpère*		son père

7° Emploi de *e* pour *i* :

Le *mélieu*, le milieu ; *cueiller*, cueillir.

8° Suppression de l'*i* :

Menusier	menuisier
Culière	cuiller
Hussier	huissier
Julliet	juillet
Debugne	Debuigne
Essue-main	essuie-main.

---

(1) En patois pur : *men mopère*, *sen mononque*.

9° *An* pour *on* et *on* pour *an* (fréquent).

Abandonce	abondance
En on a	on en a
Blond	blanc
Blanc	blond

10° *In* pour *un* (fréquent).

In homme	un homme
Nom *commin*	nom commun
Empreinter	emprunter
Chaquin	chacun
Parfim	parfum.

11° *È* pour *a* :

La *guère*	la gare
Permi	parmi
Osquère	Oscar
Terd	tard
Tèrin	tarin
Quinne	canne

12° *Ie* pour *ier* :

Soulie, soulier ; *ouvrie*, ouvrier ; *premie*, premier.

13° *Oué* pour *oi* :

Bonsouère, bonsoir ; la *fouère*, foire.

14° *In* pour *ien* :

Il a *bin* fait, bien.

15° *Tch* pour *ti* :

Tchien	pour	tien
Crétchien		chrétien
Djieu		Dieu
Djiable		diable
Djiantre		diantre.

16° *Ch* pour *g*, et *ss* pour *g* ou *ch* :

Sache pour sage ; *sasse* pour sage ;
Potache pour potage ; il *tousse* pour il touche. (1)

17° Suppression de l'*y* grec :

Créon, crayon ; *ressuer*, essuyer.

18° Suppression de la 2me consonne dans les muettes finales :

Du *suc*, sucre ; *quate*, quatre ;
Du *vinaigue*, vinaigre ; *poif*, poivre.

19° Suppression du *g* :

La *line*, ligne ; un *peinne*, peigne ;
Je *sine*, signe ; un *borne*, borgne.

20° Suppression des lettres mouillées :

La *pale*, paille ; le *solel*, soleil.
Boulir, bouillir.

---

(1) Nos petits Flamands excellent surtout en ce genre de fautes.

21° Mots divers estropiés :

Une *esclipe*	éclipse
La *castonnade*	cassonade
Une *casterole*	casserole
La *couverte* du lit	couverture
La *couverture* du pot	le couvercle
Raiguiser un couteau	aiguiser
Tirer au *ressort*	au sort
La *garderie*	carderie
Triller de la laine	trier
Attendre dire	entendre
La *chesseresse*	sècheresse
Un *saucier*	une saucière
Une *écumette*	écumoire
Un *tison* (en fer)	tisonnier
Une *figue*	figue
Surporter	supporter
Flammer	flamber
Fremer	fermer
Berdouiller	bredouiller

22° Termes dont les équivalents français semblent peu connus :

Faluche	galette
Couquebaque	crèpe
Agache	pie
Mazingue	mésange
Mouviard	merle
Camamine	caméline
Balot	cheminée (1)

(1) Partie qui dépasse le toit.

Charlet	broc
Groiche	mâchefer, scorie
Fouen	taupe
Fichaux	putois
Grenades (poisson)	crevettes
Séau	seau
Plaïe	plie
Rot	peigne
Maricho	scarabée
Pourcho de bos	cloporte
Cricri	grillon
Michorelle	perce-oreille
Oneine	chenille
Ergoutte	eczéma
Quennetoux	coqueluche
Contrefaisant	verderolle
Royau	roitelet
Nèpe	guèpe et nèfle
Mouche à miel	abeille
Sous-tasse	soucoupe
Gobelet (pour café)	tasse
Faire la mousse	moue
Bourler	bouler
Ferment	couperet
Vieux jeune homme	célibataire
Le coupé de l'arbre	la cime
La cambrelle	primevère
La surelle	oseille
Des verts (de pommes de terre)	des fanes

Un abyrinthe	un labyrinthe
De la petite paille,	des balles
Knèques	gobilles
Écreper	racler ou ratisser
Quennebuche	chènevis
Jeu de *godron*	mérelle
» *clognotte*	cligne-musette
» *casse-cou*	colin-maillard
Chimettes	cimettes
Éplénures	copeaux
Biche (1)	chèvre
Oreille (de panier)	anse
Pierre à relaver	évier
Nochère	chèneau
Serqueler	sarcler, etc.

23° Emploi fautif de l'article :

Je vais *à les* Frères, pour *aux* Frères; (2)
j'ai *des* belles pommes, *de* ;
voilà *du* bon beurre, *de* :
il en fait *des* belles, *de*.

24° Emploi fautif de l'adjectif possessif :

(Phrases extraites de travaux d'élèves).

Le devoir essentiel d'un écolier est l'obéissance envers *nos* parents *(ses)*.

---

(1) La *biche* est la femelle du *cerf*.

(2) Expression consacrée pour : Je vais en classe *chez* les Frères.

Nous, écoliers, notre devoir essentiel c'est d'obéir à *ses* parents *(nos)*.

Si l'on ne fait pas attention aux explications de *notre* professeur, que deviendra-t-on ? *(son)*.

25° *Plus bon* pour *meilleur, plus mauvais* pour *pire* ;

Celui qui obéit aura une *plus bonne* place que celui qui n'obéit pas.

26° Emploi fautif du pronom :

C'est moi *que je* l'ai dit,	pour	*qui* l'ai dit ;
ou c'est moi qui l'*a* dit,		l'*ai* ;
c'est elle *qu'elle* me l'a dit,		*qui* ;
c'est eux *qu'ils* me l'ont dit,		*ce sont... qui* ;
c'est des belles fleurs,		*ce sont de...* ;
je *leurs* ai dit,		*leur* ;
c'est *tout qu'est-ce qui* m'a dit,		*c'est ce qu'il* ;
ma mère, *elle* est partie,		*ma mère est partie* ;
je vais coucher, baigner, promener,		*je vais me* ;
c'est *toi-z-autres* qui as fait le coup,		*vous autres* ;
je *sui-t-ici*,		*je suis ici* ;
si il vient,		*s'il vient* ;
c'est tout des bêtises,		*ce sont des sottises.*

Pourquoi *qu'il a* dit cela ? — *a-t-il* dit.

Je l'ai vu *comme que* je m'en allais — *quand.* (1)

Rentrer dans la maison, on *rentre* si l'on est déjà sorti, sinon on *entre*.

Rendre une visite, on *rend* une visite qu'on a reçue, autrement on *fait* une visite.

---

(1) Ou mieux *en m'en allant.*

27° Suppression de *ne* :

J'*ai* pas faim ; je *n'ai* pas faim.
C'*est* pas vrai ; ce *n'est* pas vrai.

28° Compléments fautifs :

C'est ce *que* je lui ai parlé ; *dont.*
C'est ce *que* j'ai besoin ; *dont.*
C'est l'affaire *dont* il m'a raconté ; *qu'il.*

29° Pléonasmes vicieux :

Chez nous, on *y* vend des étoffes. — On vend.
Je m'en vais *m'en aller.* — Je m'en vais.

30° Adjectifs placés avant le nom en patois, après le nom en français :

Du *fin* sel	pour	du sel *fin.*
Du *blanc* sucre		du sucre *blanc.*
Un *noir* bonnet		un bonnet *noir*, etc.

31° Conjugaison fautive :

Ils *mont;* ils mettent ; je *perderai,* je perdrai ; je *couserai,* je coudrai ; je *voirai,* je verrai ; je *buvrai,* je boirai ; il faut que je *va,* aille ; que la soupe *boue,* bouille ; que tu *saies* ta leçon, saches ; que tu *boies* de la bière, boives ; que tu *coues,* couses ; etc.

Si nous ne *travaillerions* (travaillions) pas quand nous *sont* (sommes) jeunes, que ferions-nous dans la vieillesse ?

(Devoir d'élève).

On dit aussi : Je *serai*,	pour	je *saurai ;*
Il *défait* ses souliers,		il *ôte* ses souliers;
Tant qu'à moi,		*quant à* moi, etc.

Mais si le patois est une cause fréquente d'incorrection, dans l'orthographe comme dans la rédaction, on peut cependant en tirer souvent parti, au moins pour l'intelligence des termes et des locutions. S'il nous répugne de faire traduire par écrit le vieux français en français moderne, nous croyons qu'il serait fort utile aux élèves de leur faire traduire verbalement en français les locutions et les termes locaux, comme de traduire en patois les termes et les locutions de notre langue dont le sens leur échappe. En réalité, le français est une langue étrangère qu'apprennent nos petits écoliers, et il est rationnel de l'étudier un peu comme on étudie toutes les langues étrangères. Par exemple : *clos l'huis* (ferme la porte), aidera à faire bien comprendre à l'enfant ce que signifie *huis-clos*, et ce qu'on entend par *huissier,* dans la double fonction que désigne aujourd'hui ce mot. Le mot *emblave* lui donnera le sens précis du mot *avantageux* employé comme nom ; *hars, harse* celui de *hardi,* brave avec succès. Quant à l'orthographe, elle ne trouve guère à glaner d'indications utiles dans le patois. Cependant, il nous permet presque toujours de reconnaître s'il faut employer *ces* ou *ses*. Exemple : j'ai acheté *ces* plumes un franc la boîte ; en patois, on dirait : j'ai acheté *ches* plumes. — Il a perdu *ses* notes se prononcerait en patois comme en français.

Il y aurait sans doute, mes chers confrères, bien d'autres observations importantes à relever ; mais nous ne nous croyons pas le droit d'abuser plus longtemps de votre bienveillante attention, et nous terminons en vous remerciant d'avoir bien voulu nous écouter jusqu'à la fin.

Alexandre FAIDHERBE.

ROUBAIX, *le* 25 *Septembre* 1880.

NOTICE HISTORIQUE

SUR ANNAPPES

par M. Th. LEURIDAN.

I.

Annappes, son nom, son origine. — Découvertes de monnaies romaines et de sépultures mérovingiennes. — Terre du domaine de saint Évrard, fondateur de l'abbaye de Cysoing, et de son fils Béranger. — Postérité de Béranger.

Le nom d'Annappes dont la forme la plus ancienne est *Anaspis*, appartiendrait, suivant M. Mannier, (1) à une catégorie de noms qu'on trouve principalement en Allemagne et qui se seraient formés du radical goth *ap, ahwa* eau, en latin *aqua*. Bullet prétend qu'Annappes signifie en celtique à une courbure de rivière. La situation du village au milieu de cours d'eau et d'anciens marais justifierait assez ces étymologies; il ne s'agirait plus que

(1) *Études étymologiques*, 1861.

d'opter pour l'une ou pour l'autre ; pour nous, nous nous récusons.

On a cru voir aussi dans le nom d'Annappes une contraction des deux mots latins *ad Menapios ;* ce lieu étant situé à l'extrémité du territoire des Nerviens vers le pays des Ménapiens. (1)

Au sentiment de M. Tailliar, il faudrait ranger Annappes parmi les villages, grands domaines, alleux ou bénéfices créés ou augmentés par les Francs-Saliens qui, au Vᵉ siècle, prirent possession du sol gaulois en s'établissant à Tournai. (2)

On a découvert à Annappes, il y a quelques années, plusieurs sépultures antiques qui paraissent appartenir à l'époque franque mérovingienne. On y avait trouvé précédemment, vers la fin du siècle dernier, des monnaies romaines des familles Coponia et Porcia et des empereurs depuis Néron jusqu'à Gordien Le Pieux. (3)

Annappes est mentionné dès le IXᵉ siècle. Il faisait partie du domaine de saint Évrard, gendre de Louis-le-Débonnaire et fondateur de l'abbaye de Cysoing, lequel, au dire de Martin l'Hermite, y aurait eu un palais. (4)

On donne à saint Évrard une naissance princière ; on suppose même qu'il était fils de Carloman, frère de

---

(1) Notes inédites.

(2) *Origine et formation des villages du nord de la France ;* Mémoires de la Société de Douai, 2ᵉ série, T. VI.

(3) *Dictionnaire archéologique manuscrit du département du Nord.*

(4) *Histoire des Saints de la province de Lille,* 236, 239.

Charlemagne, et qu'il fut pris dans Vérone avec sa mère, durant la guerre que fit l'Empereur contre Didier, dernier roi des Lombards. Il paraît du moins incontestable qu'il fut élevé auprès de Charlemagne et de son fils et qu'il prit part à plusieurs expéditions militaires aussitôt que son âge lui permit de porter les armes. Il aida Louis-le-Débonnaire à chasser les Sarrasins des côtes de l'Italie et à soumettre les Slaves et les Awares révoltés. Il rendit à son Souverain un service plus signalé encore en contribuant à le mettre en liberté et à le rétablir dans l'exercice de son autorité que ses fils rebelles lui avaient ravie. L'Empereur l'en récompensa en lui accordant sa fille Gisèle en mariage avec le duché de Frioul et la jouissance du fisc royal de Cysoing. (1)

Par son testament antérieur à l'année 869, (2) Évrard assigne à son second fils Béranger la cense d'Annappes avec toutes celles qui s'étendent dans les environs, excepté la cense de *Grecina*, Gruson, qui dépend de Camphin. *Curtem in Anaspis cum his omnibus quæ ibi partinere videntur præter Grecinam.* (3) Le testateur entendait faire

---

(1) *Les Vies des Saints des diocèses de Cambrai et d'Arras*, par M. l'abbé Destombes, T. III.

(2) Dans un acte du 14 avril 869, Gisèle est dite veuve du comte Évrard. (Vander Haer, *Les Chastelains de Lille*, page 40. — Du Chesne, *Maison de Châtillon*, preuves, page 11. — D'Achery, *Spicilegium*, T. 11, page 878).

(3) Vander Haer, page 35. — Mirœus, I, 19. — Du Chesne, preuves, page 11. — D'Achery, T. 11, page 876.

entre ses fils un partage tel que si la part du troisième ou du quatrième était moindre que celle de Béranger, elle devait être rendue égale au moyen de quelques manses d'Annappes, *de Anaspio*, avec les serfs qui y habitaient. (1)

Béranger, duc de Frioul après son frère Unroch, fut reconnu roi d'Italie par une partie de la noblesse du pays, vers la fin de février 888. Après avoir combattu longtemps et avec des chances diverses les rivaux qui lui disputaient la couronne et les Hongrois qui à plusieurs reprises firent irruption en Italie, il se fit couronner empereur d'Occident à Rome, par le pape Jean X, aux fêtes de Noël 915. Mais il ne jouit pas tranquillement de cette dignité. Un nouveau parti, formé en 921 par l'archevêque de Milan et le marquis d'Ivrée, offrit la couronne d'Italie à Rodolphe, roi de la Bourgogne transjurane. Béranger battu et réduit à la seule ville de Vérone, appela, comme dernière ressource, les Hongrois à son secours. L'arrivée de ces barbares lui aliéna le cœur des Véronais. Il fut assassiné au commencement de mars de l'année 924, comme il sortait de sa maison pour aller, suivant sa coutume, à l'office de la nuit.

Ce prince avait de hautes qualités et surtout une grandeur d'âme admirable. Il ne s'éleva jamais dans la prospérité et jamais ne se laissa abattre dans l'adversité. Il avait épousé en premières noces Bertile, fille, à ce qu'on croit, de Suppon, duc de Spolette, femme débauchée, qui

---

(1) Vander Haer, page 35.

lui donna deux filles, Gisèle, femme d'Adalbert, marquis d'Ivrée, et Berthe qui devint abbesse de Sainte-Julie de Brescia. Il eut pour seconde femme Anne dont on ignore l'origine. (1)

Par sa fille Gisèle, Béranger laissa une nombreuse et illustre postérité. Gisèle fut mère de Béranger II, élu roi d'Italie le 15 décembre 950, conjointement avec son fils Adalbert. Béranger, mauvais prince, tyrannisant ses sujets, fut déposé plusieurs fois et en dernier lieu vers le mois d'octobre 961, avec son fils, dans la diète de Pavie, en présence d'Otton, roi de Germanie. Il reparut après le départ de celui-ci, mais vaincu de nouveau, il fut pris avec sa femme et ses filles en 964 et envoyé à Bamberg où il mourut en 966. Sa femme nommée Wille, fille de Boson, marquis de Toscane, princesse aussi méchante que son époux, lui avait donné trois fils dont nous connaissons l'aîné Adalbert. Celui-ci, après sa déposition, erra pendant trois ans sur les mers et vint mourir à Autun, laissant de Gerberge, son épouse, fille de Lambert, comte de Châlons, un fils en bas âge nommé Otte-Guillaume, et une fille appelée Gerberge, comme sa mère, et qui épousa Aledran, marquis de Montferrat. La veuve d'Adalbert se remaria en 965 au duc de Bourgogne Henri Le Grand. (2)

Otte-Guillaume suivit sa mère à la cour de Henri Le Grand qui l'adopta et le fit comte de Nevers; il devint comte de Bourgogne, en 995, du chef de sa mère, petite

---

(1) *L'art de vérifier les dates*, édit. in-8°, T. 7, page 289.

(2) *Ibid*, page 293 et tome XI, page 37.

fille de Giselbert, duc et comte de Bourgogne ; et eut le comté de Dijon pour toute sa vie, par suite de l'adoption dont il avait été l'objet. La valeur et l'habileté d'Otte-Guillaume rendirent son nom respectable ; Rodolphe III, roi d'Arles, l'établit gouverneur de ses États où il jouit d'une autorité presque souveraine jusqu'à sa mort arrivée le 21 septembre 1027, à Dijon. Il eut d'Ermentrude, sa femme, fille de Renaud, comte de Reims et de Rouci, et veuve d'Albéric II, comte de Mâcon, trois fils et trois filles. L'aîné des fils mourut avant son père ; Renaud, le second, lui succéda au comté de Bourgogne.

Renaud qui à l'imitation de son père fut un insigne bienfaiteur des églises, mourut le 3 septembre 1057, laissant d'Alix, sa femme, fille de Richard II, duc de Normandie, trois fils et une fille. Guillaume, l'aîné des fils, surnommé le Grand et Tête-Hardie, lui succéda et mourut le 11 novembre 1087, laissant de son mariage avec Étiennette, héritière du comté de Vienne : Renaud II dont la petite fille Béatrix, héritière du comté de Bourgogne, épousa l'empereur Frédéric Ier ; Guillaume, dit Tête-Hardie comme son père ; Étienne, comte de Varasque et de Mâçon ; Raimond, père d'Alphonse VIII, roi de Castille et de Léon ; Hugues, archevêque de Besançon ; Gui, archevêque de Vienne, puis pape sous le nom de Calixte II ; et quatre filles dont la dernière, Clémence, épousa Robert II, comte de Flandre. (1) C'est peut-être par celle-ci que la terre d'Annappes rentra dans le domaine des comtes de Flandre.

(1) *L'art de vérifier les dates*, T. XI, pages 106-119.

II.

Le bode et l'autel d'Annappes donnés à la collégiale de Saint-Pierre de Lille. — Établissements religieux qui possédaient des biens à Annappes.

En 1066, le comte Bauduin, dotant l'église collégiale de Saint-Pierre de Lille, lui donnait, entre autres biens, le *bodium* de l'église d'Annappes : *Apud Ausnapiam, Asnapiam, bodium ecclesiæ.* (1) On trouve dans une *Histoire manuscrite du Chapitre de Saint-Pierre*, (2) l'interprétation des mots *bodium ecclesiæ*, qu'une version romane du XIV^e^ siècle traduit par *bouge del église.* (3)

On distinguait dans les églises, au moyen âge, le *bode* et l'*autel.* « L'autel étoit le lieu le plus élevé de l'église, où se tenoient les ministres du culte, ce qu'on appeloit le *presbytère* et ce que nous appelons aujourd'hui le *cancel*

(1) Mirœus, T. III, p. 675 et 691.

(2) Par Antoine-Joseph Delécaille, sorti du Secrétariat de la Collégiale en 1777.

(3) *Roisin*, édition Brun-Lavainne, 221.

ou le *chœur*. Le bode, où se tenoient les laïcs, étoit, pour ainsi dire, le bas ou le fonds de l'église, ce que les Allemands et les Flamands appellent *boden* d'où vient le mot latin *bodium*. Suivant cette distinction, l'on divisa les biens des églises paroissiales en deux parts : l'une qu'on appela l'*autel*, fut le partage du clergé ; l'autre qu'on nomma le *bode*, fut considérée comme un bien qui pouvoit être abondonné aux laïcs. L'autel comprit la maison pastorale, les oblations et un tiers de la dîme ; le bode les deux autres tiers de la dîme. » (1)

L'autel d'Annappes en même temps que celui de Lesquin, *altaria de Asnappiâ et Leskin*, fut également concédé au chapitre de Saint-Pierre, en 1110, par Baudri, évêque de Tournai et de Noyon, sur la demande d'Hérière, chanoine de Lille, et l'avis de l'archidiacre Lambert. (2) Le pape Célestin II confirma ces donations par une bulle de 1144 qui outre l'autel mentionne les deux tiers de la dîme d'Annappes formant le bode : *altare de Asnapia cum duabus partibus decimæ*. (3)

Dès les XII^e^ et XIII^e^ siècles les abbayes de Loos, du Mont-Saint-Éloi et de Flines avaient des biens à Annappes. Avant même d'être transféré d'Orchies à Flines, le monastère de l'Honneur Notre-Dame tenait de la comtesse Marguerite, sa fondatrice, six bonniers et un quartier de

---

(1) Note empruntée au *Nouvel essai sur l'Histoire du Chapitre de Saint-Pierre de Lille*, par M. A. Desplanque, archiviste du Nord.

(2) Don Wartel, *Observations sur l'Histoire de Lille*, p. 178.

(3) Mirœus, T. IV, p. 15. — Roisin, p. 223. *(Anapia)*.

terre à Annappes, au prix d'une redevance annuelle de treize rasières moins un havot de froment, de deux chapons et d'un denier artésien. En juin 1246, la généreuse comtesse fit remise de cette rente à l'abbaye. En décembre 1286, l'abbaye donnait en arrentement perpétuel à Hellin de Le Dure-Tieste son manoir de le Bosce, à Annappes, avec trois bonniers de terre, pour quatre livres de Flandre par an. A cet acte étaient présents comme échevins d'Annappes : Gilles Del Atre, Robiers Salemale, Jehans dou Bruec, Hellins Baudescos et, au lieu du maieur, Henri li Meres. (1)

Le Béguinage de Lille y avait acquis, en 1259, de Sara, femme d'Adam Du Flos, d'Annappes, un manoir et huit bonniers de terre à labour tenus en fief de la comtesse de Flandre. (2)

Les religieuses de l'hôpital Saint-Jean l'Évangéliste ou de Saint-Sauveur, et les dames de l'Abbiette de Lille possédaient aussi à Annappes quelques parties de terre qu'elles tenaient des libéralités de la comtesse Jeanne de Constantinople. Au mois d'avril 1277, la comtesse Marguerite déclare que les sœurs de Notre-Dame, de Lille, possèdent certaines terres qui leur sont amorties entour *Asnapie*. Les dites sœurs les ayant rapportées et mises en la main de la comtesse, celle-ci les leur a rendues en

---

(1) Hautcœur, *Cartulaire de l'Abbaye de Flines*, nos LXX et CCLIX.

(2) *Inventaire Godefroy*, édité par la Société des Sciences de Lille, nos 1215 et 1294.

franc alleu. Ces terres situées près de Villers, dans les dîmages d'*Asnapes* et d'Ascq, avaient été acquises en 1263 de Watier de *Asnapes,* par les exécuteurs testamentaires de la comtesse Jeanne. (1)

Au mois de septembre 1279, le comte Guy confirme la vente faite aux mêmes sœurs de Notre-Dame, en Lille, par Eustache Malet, d'une terre située entre Lezennes et *Asnapie.* Au mois de mai suivant, Aelis, femme d'Eustache Malet, renonce à toutes les prétentions qu'elle pouvait avoir sur cette pièce de terre située au lieu qu'on dit *Mesplau* entre *Asnapes* et Lezennes près de la route de Lille à Tournai. (2)

Au mois de mars 1428, Philippe-le-Bon, duc de Bourgogne et comte de Flandre, accordait au chapitre de Saint-Pierre de Lille l'amortissement de deux petits fiefs sans juridiction et d'une valeur de trois muids de froment chacun, levés sur des terres de l'échevinage d'Annappes ; les dits fiefs acquis de Lotard Fremault, maître de la Chambre des Comptes, par Jean de Ferrières, chantre et chanoine de Saint-Pierre, et donnés par lui audit chapitre. (3)

---

(1) Em. Gachet, *Cartulaire du Couvent de l'Abbiette, à Lille*, dans le Messager des Sciences historiques, des Arts et de la Bibliographie de Belgique, année 1852, nos IV et XLVII.

(2) Em. Gachet, *Cartulaire de l'Abbiette*, nos LXII et LXV.

(3) Archives départ. du Nord, *Fonds de Saint-Pierre de Lille.*

Dans un compte de 1572, il est fait mention de terres que possédaient à Annappes l'église de Saint-Maurice de Lille, les pauvres de Saint-Étienne de la même ville, les pauvres de Sainghin et de Flers. (1)

(1) *Compte de la Carité des povres d'Anappes.*

III.

Armoiries d'Annappes. — Gentilshommes du nom d'Annappes. — Domaine des comtes de Flandre à Annappes. — Échevinage d'Annappes, Flers et Ascq. — Coutume locale.

Au dire de Philippe de L'Espinoy, Annappes, ancienne bannière de Flandre, portait *d'or à la bande échiquetée d'argent et de gueules.* (1) Cependant Pierre-Louis Jacops, seigneur d'Hailly, dans ses *Notes sur les villages de la châtellenie de Lille*, (2) et, d'après lui, la statistique archéologique du département du Nord (3) blasonnent les armes d'Annappes : *de sinople à la bande échiquetée d'argent et de gueules. Le blason des armes* de Corneille Gailliard, roi d'armes du XVI[e] siècle, (4) ne fait point mention d'Annappes, et ce village n'ayant point fait enregistrer ses armoiries à l'Armorial général dressé par ordre de Louis

(1) *Antiquitez et Noblesse de Flandre.*
(2) Manuscrit de la Bibliothèque de Lille.
(3) Commission historique du Nord.
(4) Publié en 1866 par Van Malderghem.

XIV, de 1696 à 1710, on manque ainsi de moyens pour établir le véritable émail dans le champ de l'écu. Nous penchons néanmoins pour le *sinople* indiqué par le seigneur d'Hailly qui nous inspire toute confiance.

Annappes a donné son nom à une famille noble du pays qu'on rencontre assez fréquemment dans les actes des XII^e^ et XIII^e^ siècles, mais qui n'a pas laissé de traces au-delà de 1297.

Le sire Waltiers de Asnapie figure dans un acte de l'an 1177 où il donne au signor Henri Wambe l'adhéritance de XIII bonniers de bois, vendus à celui-ci par Teris de Fascegnies et Sara de Havines, sa femme. (1)

Thierri de Asnape, chanoine de Cysoing, est témoin en 1224, d'une charte de Walter de Marvis, évêque de Tournai, attestant que Bauduin Le Kuers et Hélinde, son épouse, ont donné en aumône à l'abbaye de Cysoing tout le droit qu'ils avaient sur une maison située vers la porte des Lépreux à Lille. (2)

W. de Alnapia est qualifié bailli du Hainaut dans une vente de biens faite, en 1230, par Hugues, seigneur d'Épinoy et d'Antoing, à l'église du Réclinatoire Notre-Dame à Marquette près Lille. (3) En cette même année et en 1235, Woutier de Hanape, Walterus de Anapia, parait comme chevalier et homme de la comtesse de Flandre. Avec ses

---

(1) Tailliar, *Recueil d'actes romans,* n° 2.

(2) *Fonds de Cysoing,* original scellé, n° 57.

(3) *Inventaire Godefroy,* n° 523.

pairs, il investit le doyen de chrétienté de Lille, de vingt livres de rente données aux pauvres de cette ville par Jeanne de Constantinople. (1)

Une des clauses du traité de Melun, qui mettait fin à la captivité du vaincu de Bouvines, obligeait la comtesse Jeanne à faire jurer féauté au roi Louis IX par les barons, les communes et les villes des comtés de Flandre et de Hainaut. Parmi les chevaliers qui prêtèrent le serment exigé pour la délivrance du comte Fernand, on voit en 1236, Galterus Asnapia, et en 1237, Galterus Hanaples. (2)

En cette année 1237, Wautes d'Asnape était chargé, avec l'avoué d'Arras, les sires de Mortagne et de Pontrohart, Arnoul d'Audenarde et Hellin de Sainghin, de faire une enquête contre les habitants de Sirault qui avaient maltraité l'abbé de Saint-Amand. (3)

En janvier 1237, Walterus de Annapes, chevalier, assistait Marguerite, dame de Dampierre, rendant une sentence arbitrale et décidant, en faveur de l'abbaye de Marchiennes contre les prétentions de Jean, seigneur de Cysoing, et de son fils aîné, Arnoul, que les 13 bonniers que l'abbaye possédait à Bourghelles n'étaient nullement tenus en fief du seigneur de Cysoing. (4)

---

(1) Carpentier, p. 87 des preuves de l'*Histoire de Cambrai*. — Archives de Saint-Pierre de Lille et Cartulaire de cette Collégiale, nos 616 et 617.

(2) Warnkoenig, *Histoire de Flandre*, 111, 335 et 338.

(3) Wauters, *De l'origine des libertés communales en Belgique*, preuves, p. 142.

(4) *Cartulaire de l'abbaye de Marchiennes*, p. 198.

Wa... de Hanapes, chevalier, signe comme témoin un acte du mois d'avril 1244, par lequel Marguerite, comtesse de Flandre et de Hainaut, règle avec l'église de Notre-Dame et les autres églises du Cambrésis, le droit de gavene qu'elle y perçoit annuellement. (1)

En janvier 1244 (V. S.), Walter ou Gauthier d'Annappes jure d'observer le traité conclu entre le roi de France et la comtesse Marguerite. A ses lettres est appendu un sceau équestre, le bouclier aux armes : *S... Walteri : de : Asnapia.* Contre-sceau : + *Claus Sigilli;* écu à un lion. (2)

En 1258, Wautiers d'Anape déclare avoir assisté, comme homme de la cour de Flandre, à l'acte de donation faite par Arnould d'Audenarde à sa femme Alix des terres de Noere et de Wakines. (3)

Par acte du 20 mai 1264, Watier de Asnapes vendait à la comtesse Marguerite et à frère Michel, prieur des Frères Prêcheurs de Lille, exécuteurs testamentaires de la comtesse Jeanne, plusieurs parties de terre près de Villers dans le dîmage d'*Asnapes* et d' *Asch.* (4)

Vers le même temps, Wanton d'Asnapie, chevalier, et Gillion, son frère, vendaient à Wanemer de Fourmestraux

---

(1) 2e *Cartulaire de Flandre*, pièce 604.

(2) Douët d'Arcq, *Collection de sceaux*, T. I, nº 1193.

(3) Lesneucq et Guignies, *Hôpital de Lessines*, dans le tome X des Annales du Cercle archéologique de Mons.

(4) *Cartulaire de l'Abbiette de Lille.*

des terres et des rentes qu'ils tenaient en fiefs de l'église de Mons. (1)

En février 1282, Wautier d'Asnapes acquérait de Jean de La Fontaine, chevalier, son neveu, une rente viagère de vingt-cinq livres à recevoir en deux termes tous les ans soit qu'il entrât en religion ou qu'il restât dans le monde. Jean de La Fontaine assignait à la sûreté de cette rente tout ce qui lui appartenait dans les paroisses d'Annappes et d'Ascq et sur toute la rivière d'Annappes. (2)

Le dimanche de *Reminiscere* de l'an 1286, Watiers d'Anaple, chevalier, était présent à l'investiture donnée au chapitre de Saint-Pierre de Lille, par Amauri Blanes, bailli de Lille, de la dîme de Flers vendue audit chapitre par Bauduin de Bauchingai et Jeannin, sa sœur. (3)

Le 3 décembre 1292, Watier d'Asnapie, de concert avec le sire de Saint-Venant, le châtelain de Douai, Alard de Roubaix, Pierre de Sainghin, Jean de Bondues, chevaliers, et Jean de Warewane, déclarait avoir jugé, à la semonce du bailli de Lille, qu'Évrard de Courtrai avait atteint sa demande pour une somme de 400 livres qu'il réclamait de la succession de Philippe de Bourbourg, chevalier, seigneur de Verlinghem. (4) A cet acte append encore le scel de Watier d'Asnapie, mais en si défectueux état qu'il

---

(1) Gaillard, *Inventaire des chartes des comtes de Flandre, autrefois déposées au château de Rupelmonde*, p. 131.

(2) 3e *Cartulaire de Flandre*, p. 183.

(3) *Cartulaire de la Collégiale de Saint-Pierre de Lille*, nº 580.

(4) Archives départ. du Nord, *Original en parchemin.*

n'est guère possible d'en prendre un dessin satisfaisant ; à peine peut-on y distinguer un lion remplissant l'écu.

Le 29 juin 1294, Watier d'Anape et Jean de La Fontaine, son neveu, chevaliers, avec le bailli et les hommes de la Salle de Lille, confirment le jugement des arbitres nommés pour apaiser le différend qui divisait les religieux de Loos et les chevaliers du Temple près de Lille, au sujet du vivier d'Esquermes ; lequel jugement décidait que les Templiers n'avaient point le droit, comme ils le prétendaient de naviguer à grand et petit bâteau sur ce vivier. (1)

Dans un acte de 1295, paraissent en même temps que messire d'Anapie, Pierre d'Anapie, chevalier, Adam et Hellin, ses frères. (2)

Enfin, par ses lettres datées du mois de janvier 1296 (1297, n. s.), Robert, fils aîné du comte de Flandre, avoué d'Arras, sire de Béthune et de Termonde, promet de décharger entièrement Watier d'Asnappe, chevalier, de l'obligation qu'il a contractée en empruntant pour lui la somme de 370 livres à Jean Vretet et à Jacquemon de Warenghem, bourgeois de Lille. Il s'engage à payer ladite somme à ces derniers le 2 août 1297. (3)

Ici s'arrêtent, dans les documents que nous avons explorés en grand nombre, toutes mentions de chevaliers

(1) Archives de l'abbaye de Loos, nº 223.

(2) Archives départ. du Nord, *Portefeuille Demuyssart.*

(3) Jules de Saint-Genois, *Inventaire des chartes des comtes de Flandre*, nº 861.

de ce nom. Il est à remarquer, d'ailleurs, qu'aucun d'eux n'y est formellement désigné comme seigneur d'Annappes, et si quelques-uns y sont qualifiés hommes du comte de Flandre, c'est à un autre titre.

Annappes, en effet, appartenait au comte de Flandre en toute souveraineté, seigneurie et justice temporelle haute, moyenne et basse.

A quelle époque et par quelles circonstances les terres du fils de saint Évrard avaient-elles fait retour au domaine du suzerain ? Serait-ce à la mort de Béranger qui ne les aurait tenues, comme son père, qu'à titre de bénéfice non encore héréditaire ? Serait-ce par cession ou forfaiture ? Ou bien, comme nous en avons admis la possibilité, auraient-elles été apportées en dot au comte Robert II par Clémence de Bourgogne, descendante directe de Béranger ? C'est un point difficile à résoudre. Toujours est-il que pour l'exercice de sa justice et de ses droits seigneuriaux, le comte de Flandre y entretenait un échevinage ayant dans sa juridiction les terres domaniales d'Annappes, de Flers et d'Ascq, et à sa tête un maire dont il va être question. Dans cet échevinage, comme en ceux que le comte avait aussi créés à Seclin, à Halluin, à Frelinghien et à Prémesques, le châtelain de Lille percevait le tiers de toutes les amendes prononcées par les échevins. C'était un souvenir de l'autorité que cet officier exerçait autrefois dans le domaine et au nom du souverain, et une sorte de rémunération pour l'exécution des jugements criminels dont il restait chargé.

L'échevinage d'Annappes avait sa coutume locale recueillie en six articles parmi les *Coustumes et usages généraux et particuliers de la Salle, Bailliage et Chastellenie de Lille*, homologués au XVI^e^ siècle. Elle contient cette clause : « Quiconque blesse ou navre autrui à sang, forfait l'amende de 60 sous; qui frappe de sombres coups, tire glaive ou couteau à nu, encoure l'amende de dix livres. » Les autres articles rappellent les usages qu'on observait à Annappes en matière de successions.

IV.

Des maires et des mairies. — Mairie d'Annappes. — La famille Le Preud'homme.

Dans les *villæ* du moyen âge, la direction des labours et des choses de l'agriculture était confiée à un officier, *ministérialis*, de condition servile, que les capitulaires désignent sous le nom de *major* ou maire et parfois sous celui de *villicus*. Charlemagne défendait de choisir les maires de ses domaines parmi les hommes puissants ; mais il les voulait probes, sages et prudents, sachant rendre compte de leur gestion à ses envoyés et faire les services demandés par les localités, veillant à l'entretien des bâtiments, ayant soin des animaux domestiques, des jardins, des pêcheries et des moulins, défrichant les terres incultes, amendant les terres cultivées et améliorant ses biens. On ne devait leur assigner plus de territoire qu'ils n'en pouvaient parcourir et visiter en un jour. (1)

(1) *Capitul. de Villis*, XXVI et LX. — *Capitul. II ann. 813*, XIX.

A la fin de la seconde race, les maires étaient encore plus ou moins engagés dans la servitude, vendus, cédés ou échangés comme les autres serfs. (1) Leurs attributions ordinaires restaient en rapport avec leur condition sociale et se renfermaient encore dans ce qui concernait l'agriculture et le soin de faire acquitter les redevances et les services dus par les tenanciers.

Mais avec les transformations qu'amena la féodalité, les fonctions agricoles du maire devinrent progressivement administratives et judiciaires ; (2) lui-même devint un personnage considérable et puissant, (3) prééminent dans la paroisse, possédant à titre héréditaire sa charge et le domaine particulier qui s'y rattachait, et prenant enfin rang parmi la noblesse du pays avec la qualification d'*armiger*, écuyer, ou de *miles*, chevalier. Le souvenir de

---

(1) Fulbert, maire du fisc de Snelleghem, est donné en 951, avec douze autres serfs, par Arnoul Le Vieux, comte de Flandre, à l'abbaye de Saint-Pierre de Gand. (Van Lokeren, *Chartes et documents de l'abb. de Saint-Pierre*, n° 21).

(2) Dès 1070, le maire de l'ancien fisc de Harnes semble y exercer, conjointement avec le prévôt, la justice foncière ou domestique de l'abbaye de Saint-Pierre de Gand ; les causes majeures étant portées au château de Lens. *Si major causa agitur quam præpositus vel villicus per se diffinire nequiverint, castellum Lens is qui justiciam exigit adeat.* (Van Lokeren, n° 146).

(3) On voit dans un acte de la fin du XII^e^ siècle que le maire de Douchy, Thierri de Wallers, y avait édifié un castel. L'abbé de Saint-Pierre de Gand voulait bien laisser debout ce château, mais à condition que ledit maire ni ses successeurs ne s'en serviraient point pour guerroyer. (Van Lokeren, n° 386).

cet officier d'origine franke, mais de fortune féodale, est resté à Annappes dans le fief de la Mairie tenue du comte de Flandre à justice vicomtière.

On rencontre des maires, *majores, villici* non seulement dans les fiscs ou domaines du Souverain, mais encore dans toutes les possessions des abbayes. Ces chefs de villages, qui dans l'origine étaient nommés par l'abbé, finirent sous la féodalité par rendre leur office héréditaire malgré les efforts tentés pour résister à cet envahissement.

Le principe d'hérédité était établi à peu près partout dans les mairies dès le commencement du XII[e] siècle, mais avec certaines réserves qui du reste ne subsistèrent plus longtemps. Les maires étaient encore révocables quand ils avaient donné aux seigneurs de graves sujets de mécontentement. (1) L'assentiment du seigneur était encore nécessaire à l'héritier d'une mairie pour prendre possession de son office. En 1146, le comte Thierri confirmant à l'abbaye de Saint-Trond la possession de la villa de Provin dans la châtellenie de Lille sur la Deûle, y détermine les droits de l'abbé, du prévôt de celui-ci et du maire de la villa, au sujet desquels certains débats surgissent parfois entre eux. — Le maire à qui la mairie écherra de droit viendra vers l'abbé, lui demandera son consentement, recevra de lui son office, lui fera hommage et affirmera sa fidélité par serment. (2)

---

(1) D'Hoop, *Recueil des chartes du prieuré de Saint-Bertin, à Poperinghe*, année 1107, n° 3.

(2) Piot, *Cartulaire de Saint-Trond*, n° LIII.

Mais dès la seconde moitié du même siècle, le titulaire d'une mairie en dispose comme d'un patrimoine. En 1163, Jordan, maire d'Ennetières en Weppes, engage à l'abbaye de Saint-Pierre de Gand tout ce qu'il tient d'elle soit légitimement soit injustement, son fief seul excepté, pour le terme de quarante années et en garantie d'un prêt de quarante marcs d'argent, de telle sorte que son héritier successeur puisse à l'expiration dudit terme rentrer dans la possession des choses engagées en remboursant la somme avancée. (1) En 1169, Segard de Camphin en Carembaut donne à la même abbaye son fils Amand pour le service du Seigneur, et avec lui tout son fief et office qu'il tient de l'abbé à la cour de Camphin et pour lequel il avait déjà reçu trente-deux marcs. (2)

Il reste des traces d'anciennes mairies dans beaucoup de localités qui nous entourent, notamment à Halluin où il y avait en outre une prévôté; à Deûlémont où le maire héréditaire exerçait l'autorité féodale de la collégiale de Saint-Pierre de Lille ; à Wattrelos où l'on connaît encore la cense de la Mairie et où au XII[e] siècle, l'office passait à l'aîné d'une noble et illustre maison qui avait retenu le nom même de Wattrelos. *Tiardus primogenitus, major de Watterlos, duxit Emmam ex qua milites et clerici.* (3)

Dans ses modestes et rustiques commencements, Lille eut aussi à la tête de ses magistrats, qui portaient le nom

---

(1) Van Lokeren, n° 286.

(2) Ibid, n° 314.

(3) *Histoire de Wattrelos*, par le R. P. Alex. Pruvost, de la Comp. de Jésus, pages 77, 82 et 86.

germanique de skepen ou échevins, un maire héréditaire dont l'office, converti en fief, se transmit un siècle durant, dans la même famille, par voie de succession ; mais soit que cette maison se fût éteinte, soit que l'office fût racheté et amorti sous l'empire des aspirations communales, la mairie féodale de Lille prit fin en 1185. « *Chy fina*, dit une vieille chronique, *la mairye à Lille.* » (1) Les habitants d'Annappes, qui n'eurent pas, comme ceux de Lille, intérêt à se soustraire à la dépendance féodale, ou les moyens d'en secouer le joug, restèrent soumis à leurs maires devenus comme les seigneurs du lieu, devenus même de nobles chevaliers, car tout porte à croire que les gentilshommes du nom d'Annappes énumérés plus haut, tiraient origine, puissance et éclat de leur charge de maire et du fief de la Mairie.

Au XIV^e^ siècle, le fief vicomtier de la Mairie d'Annappes, chargé de dix livres de relief, comprenait un manoir avec 21 cents et trois quarterons de prés, bois et eaux, tenant à l'atre ou cimetière de l'église ; 8 bonniers de terre à labour ; 14 hôtes qui devaient en rentes 58 sous 7 deniers, 4 chapons, 2 poules et 7 havots un tiers de blé ; enfin, 6 hommages parmi lesquels : La Tour, à Marcq en Barœul ; Halluin, à Ascq, et un fief vicomtier à Annappes, appartenant aux religieuses de l'Hôpital Saint-Sauveur à Lille.

---

(1) *Notice sur l'ancienne Collégiale de Saint-Pierre de Lille*, par M. Tailliar qui corrige la date de 1195 donnée par Pietin et Buzelin. — Bulletin de la Commission historique du Nord, T. 3.

Au maire d'Annappes appartenaient, à raison de sa charge, le profit des werps et transports des héritages en ladite Mairie, à savoir quatre deniers d'issue et quatre deniers d'entrée ; les amendes de deux sous encourues par les hôtes manquant aux plaids généraux qu'il avait le droit de tenir trois fois l'an ; et toutes amendes jusqu'à trois sous. Il devait semoncer à loi ou faire semoncer en son nom les échevins d'Annappes. — Chargé de poursuivre le paiement des rentes que l'abbaye de Flines et autres établissements religieux possédaient à Annappes, le maire percevait le tiers des amendes de 3 sous infligées de ce chef par l'échevinage (1)

Dès le commencement du XIV^e^ siècle, la Mairie d'Annappes était aux mains des Le Preud'homme, famille noble et ancienne, originaire du Cambrésis, et qui portait *de sinople à l'aigle d'or becquée et membrée de gueules.*

Cette maison a donné, au temps de saint Louis, plusieurs chevaliers dont on suit la filiation à partir de Pierre Le Preud'homme, chevalier, qui vivait en 1261. Il épousa Marie Du Bois de Fiennes, fille d'Henri et de Mahaud de Saint-Venant, de laquelle naquit Jean Le Preud'homme, seigneur de l'Anglée et d'Halluin à Ascq, mort en 1289, ayant été allié à Alix Vrète, fille d'Alard. De ce mariage sortit entre autres enfants l'écuyer Alard Le Preud'homme,

---

(1) « Et se on est en deffaute de ches rentes payer, on les doit avoir » par le mayeur et eskevins d'Anappe. Et si a III S. de lois dont medame » li abesse a les II S. et li maires les XII D. » (Hautcœur, cart. de l'abb. de Flines, p. 459).

premier du nom, maire d'Annappes, seigneur d'Halluin, qui de sa femme Méhaut Le Prévost de Basserode, morte en l'année 1305, laissa Alard II, chevalier, maire d'Annappes, seigneur d'Halluin, allié à Agnès de Clermez et mort en 1360. Jean Le Preud'homme qui, en 1375, fit rapport et dénombrement du fief de la Mairie d'Annappes et qui mourut sans génération, était le fils aîné d'Alard II. Un autre fils du nom de Pierre avait épousé, en 1359, Catherine de Hangouart, fille de Wattier et de Marie de Villers ; il en avait eu Allard III, écuyer, qui hérita de la Mairie d'Annappes assignée en douaire à la veuve de Jean, son oncle. Il en fit rapport en 1389 et en 1407. Alard III, mort en 1416, avait épousé Saintine de Rely, dame des Prets à Flers, fille de Colard, dit l'Orangeois, et de Catherine de Wavrin. (1)

La généalogie que je suis ici, (2) donne au précédent deux fils, Hénri et Alard, le premier succédant à la Mairie d'Annappes, le second mourant sans postérité de sa femme Marie Poulain d'Hénin-Liétard, dame d'Haillies, à Chemy en Carembaut. Henri Le Preud'homme, écuyer, époux de Jeanne Chucquet, fille d'Adrien, seigneur d'Herzeau, mourut en 1473, laissant la Mairie d'Annappes à son fils Jean Le Preud'homme, qui avait été échanson du duc Philippe le Bon, en 1458, et avait épousé Philip-

---

(1) *Recueil généalogique de familles originaires des Pays-Bas ou y établies*, p. 190. — Carpentier, *Histoire de Cambrai*, 913.

(2) *Dict. généalog. de la Chesnaye des Bois*, in-12, T. VI, p. 604.

pote Poulain d'Hénin-Liètard, sœur de la femme d'Alard. Jean II, chevalier, légua à la Pauvreté d'Annappes une rente de 9 livres 4 sous et de 6 rasières de blé, pour la fondation de douze obits par an. (1) Il eut pour successeur Jean, son fils, aux mains duquel la Mairie d'Annappes prospéra.

(1) *Compte des nouveaulx acquestz*, rendu en 1516 par Guillaume Le Blancq ; Arch. municipales de Roubaix, JJ. 13.

V.

Accroissements de la Mairie. — Reliefs dus aux Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem. — Fiefs du Hem et de Beaumont. — Institution d'une confrérie de francs-archers. — Acquisition par le Maire de la haute justice et seigneurie en tout l'Échevinage d'Annappes, Flers et Ascq. — Union de la Mairie à la haute justice et seigneurie. — Fin de la Mairie d'Annappes.

Jean III Le Preud'homme, chevalier, maire d'Annappes, seigneur d'Haillies, Halluin, Lupecourt, grand écuyer de la reine de Castille, chancelier et chambellan de Charles, roi d'Espagne et futur empereur d'Allemagne, s'était allié, par contrat de l'an 1505, à Anne de Thouars, fille de Guillaume, seigneur de Mortagne, et de Jacqueline de Carneux. Il obtint en Juillet 1516 des lettres patentes par lesquelles Sa Majesté réunissait et incorporait à la Mairie d'Annappes, pour accroissement de ce fief, vingt-cinq bonniers deux cents d'héritages renteux de l'Échevinage d'Annappes, avec les fiefs du Hem et de Beaumont, à tenir toute ladite Mairie et ces réincorporements en un

seul fief, juridiction et seigneurie, de la Salle de Lille, à charge de trois reliefs tels que lesdits fiefs devaient d'ancienneté aux chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem.

Il paraît que le 13 septembre 1128, Thierri, comte de Flandre, donna aux Chevaliers du Temple, pour le salut de son âme, et de celles de ses prédécesseurs, un droit dit le relief de Flandre, *relicum Flandrie*, (1) et que c'était par suite de cette libéralité que les Hospitaliers de Saint-Jean-de-Jérusalem, héritiers des biens des Templiers, possédaient les reliefs des fiefs relevant, au moment de la donation, du domaine des comtes de Flandre.

En 1365, Louis de Male, moyennant 500 livres à assigner sur des terres françaises, racheta cette charge ainsi que le droit qu'avaient les Hospitaliers d'établir un de leurs frères en l'hôtel du comte et à ses dépens pour assurer la perception des reliefs; mais la châtellenie de Lille, faisant alors partie intégrante du royaume de France, ne pouvait être comprise dans le marché, et les souverains de notre contrée restèrent, quand elle fut rendue à la Flandre, soumise à la redevance des reliefs. (2)

On rencontre dans d'autres titres la mention de ce droit des Hospitaliers. En 1572, Philippe II, roi d'Espagne, décrétant l'éclissement des comté de Herlies, ville de

---

(1) Tardif, *Monuments historiques, cartons des Rois*, page 223.

(2) Chambre des Comptes. Registre des fiefs de Flandre dont les reliefs ont été cédés au comte de Flandre par les frères Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem.

La Bassée, terres de Carnin et du Transloy, hors du fief du châtelain de Lille, stipule, pour ce fief séparé, un relief de 10 livres à son profit, sans que les religieux de Saint-Jean de Jérusalem, « ausquelz appartiennent les » aultres reliefs deuz à cause de la Salle de Lille » y puissent rien prétendre. (1)

Le fief vicomtier du Hem, à Annappes et Ascq, consistait en 13 cents de terre et en rentes. Bauduin Du Hem fit, en 1397, rapport de ce fief qu'il reconnaissait tenir de la Salle de Lille à 10 livres de relief. Le fief vicomtier de Beaumont était un fief en l'air, consistant en rentes. En 1372, Jacques de l'Espierre fit rapport de ce fief chargé de cent sous de relief et qui passa de ses mains en celles de Jeanne de L'Espierre, sa fille aînée, puis en celles de Marie de l'Espierre, veuve en 1397 de Pierre Le Neveu. Jean de Tallemand le releva en 1447. — Ces deux fiefs et les vingt-cinq bonniers de terres cottières avaient été successivement acquis par la famille Le Preud'homme en vue de la réunion que les lettres patentes de 1516 effectuaient.

L'année suivante, 18 mai 1517, messire Jean Le Preud'homme exposait au Roi que l'église d'Annappes possédant une belle relique de Monsieur Saint Sébastien, il avait grand désir d'ériger en l'honneur du saint une confrérie d'archers dans sa Mairie dudit Annappes. Sa Majesté, désirant elle-même voir le jeu de l'arc à main se multiplier et augmenter par tous ses pays et seigneu-

(1) Bibliothèque publique de Roubaix, *Documents divers*.

ries, pour la sûreté d'iceux, octroya au suppliant congé et licence d'ériger cette confrérie et d'y recevoir jusqu'à cinquante compagnons honnêtes, paisibles, de bonne renommée et capables de maintenir le jeu de l'arc; permettant aux archers de tirer chaque année l'oiselet et de tenir pour leur roi celui qui l'abattra, et à l'exposant d'établir des connétables, jurés et autres officiers chargés de conduire la confrérie selon des statuts semblables à ceux qui régissent les compagnies de Lille et des lieux voisins. Les archers pouvaient à leurs dépens porter sur leur robe, heucque ou chaperon de telle couleur que bon leur semblerait, la livrée et devise de Sa Majesté, c'est-à-dire le fusil ou briquet avec deux flèches ou viretons en croix de Saint-André, ainsi que toute autre enseigne qu'ils choisiraient. Ils pouvaient s'exercer dans tel jardin qui leur serait assigné, et, par plus ample grâce, Sa Majesté affranchissait ce jardin, déclarant que celui qui, en tirant, aurait atteint, navré et même tué un confrère ou un spectateur, pourvu toutefois qu'il eût crié *hors* ou tout autre semblable cri, si haut qu'on le pût avoir ouï, et que ce fût par malheur et non par haine et propos délibéré, ne pourrait être molesté en corps ni en biens, encourir aucune peine ni amende, ni être tenu à aucune satisfaction envers la partie. Au surplus, Sa Majesté leur octroyait tels et semblables droits, libertés, franchises et privilèges dont jouissaient les autres compagnies franches, à condition que le roi, connétable, officiers et confrères seraient tenus de servir Sa Majesté bien et loyalement en ses guerres, voyages et armées toutes les fois qu'il lui plairait, dans tels lieux et places

qu'elle désignerait, et à ses dépens raisonnables ; ce à quoi ils s'engageraient par serment en mains dudit seigneur de la Mairie d'Annappes ou de ses officiers et gens de loi.

Les lettres patentes du Souverain furent enregistrées le 16 mai 1518 avec les noms des trente-huit compagnons archers qui s'étaient agrégés à la confrérie de Saint-Sébastien.

Jean Le Preud'homme, mort le 14 avril 1533, et Anne de Thouars, décédée le 14 août 1540, laissèrent quatre enfants ; 1° Charles qui suit ; 2° Philippe Le Preud'homme, chevalier, seigneur de Boiseghem, gentilhomme de la bouche de l'empereur Charles Quint en 1548, mort en février 1582, époux de Jeanne de Montmorency, fille de Charles, qui lui avait donné trois enfants morts sans génération ; 3° Isabeau Le Preud'homme, mariée successivement à François d'Oignies, chevalier, seigneur de Quesnoy-sur-Deûle, à François de La Kethulle, chevalier, seigneur de Rihove, et enfin à Jean de Roisin, chevalier, seigneur de Rongies ; 4° Jeanne Le Preud'homme, mariée en premières noces à François de Bercus, chevalier, seigneur dudit lieu, et en secondes noces à Arnoul de Harchies, chevalier, seigneur de La Motte.

Charles Le Preud'homme, chevalier, seigneur de Haillies, « maïeur héritable d'Annappes, » acquit en 1559 de Philippe II, roi d'Espagne, la haute justice et seigneurie avec les flégards et autres droits et actions de seigneurie en tout l'Échevinage d'Annappes, à la réserve des rentes foncières et seigneuriales qui appartenaient à Sa Majesté

et demeureraient en leur nature ; à tenir la dite haute justice et seigneurie en fief de la Salle de Lille, à charge de dix livres de relief, du dixième denier à la vente, don ou transport et service en cour. Cette acquisition se fit au prix de deux mille florins Carolus destinés à la ville de Lille comme à-compte sur les avances qu'elle avait faites au Roi.

Par lettres patentes du 11 janvier 1560, Sa Majesté appliqua et unit le fief de la Mairie, appartenances et appendances, à la haute justice et seigneurie qu'elle venait d'aliéner pour le tout être tenu de la Salle de Lille en un seul fief de même nature sous le nom de seigneurie d'Annappes, à autant de reliefs que ledit fief de la Mairie devait d'ancienneté et au relief supplémentaire de dix livres. Le Roi accordait en outre que les hommes de fiefs qui jusqu'alors avaient tenu leurs fiefs de la Mairie, les tinssent dorénavant de la seigneurie d'Annappes et fussent pairs et hommes ensemble pour faire loi et administrer justice ; à condition qu'en raison de cette union, le seigneur d'Annappes ne pourrait prétendre exercer plus grand droit de juridiction qu'auparavant au regard des amendes encourues dans ladite Mairie.

Mais cette condition fut retirée le 8 juillet suivant. Sa Majesté, en considération des services rendus par messire Jean Le Preud'homme, père du requérant, au roi Philippe le Beau ainsi qu'à la reine, son épouse, et depuis à l'empereur Charles-Quint ; en considération aussi des services rendus par le seigneur d'Annappes à l'Empereur

en ses voyages d'Italie, à son couronnement et dans les guerres de par deça, lui octroya le pouvoir de lever les amendes de 60 livres et d'exercer la haute justice sur toute l'étendue de l'ancienne Mairie, contenant ensemble trente bonniers ou environ, à charge de payer chaque année six chapons par forme de reconnaissance. « *Chy* » *fina*, aurait dit la vieille chronique, *la Mairye à* » *Annappes*. »

UNIV. OF MICH.

Rousseau del.

VI.

Seigneurie d'Annappes; le château, le fief, les droits et prérogatives, la loi.— Fin de la famille Le Preud'homme d'Annappes. — Maison de Robles. — Érection d'Annappes en comté. — Établissement de deux franches foires. — Fin de la Maison de Robles. — Les comtes de Lannoy. — Le comte d'Artois à Annappes.

Le seigneur d'Annappes servit le 12 juillet 1561, le rapport et dénombrement de son fief et c'est de ce document qu'est tirée la brève description qui va suivre.

Le fief, terre, juridiction et seigneurie d'Annappes comprenait un lieu manoir et hôtel seigneurial « en forme » de chasteau, édifié et assis sur donjon enclos de » grandes eaux allentour, avecq prisons, pont levys, » bassecourt où y a maison de conchierge, porte, granges, » estables et aultres édifices, le tout advironné et enclos » d'eauwes et fossez », contenant parmi jardins, prés, bois, etc., 10 bonniers 8 cents, tenant au cimetière de l'église, à la Neuve Rue, au Marais d'Annappes et au bois

de la cense de Quicquempoix. Sanderus a fait lever le dessin du château d'Annappes pour son troisième volume de la *Flandria illustrata* resté manuscrit et reposant à la bibliothèque de Bourgogne à Bruxelles. Cet ancien château-fort, élevé sur motte et *bacicollé de belles murailles*, existait encore en 1792 et servit de quartier à l'un des chefs de l'armée autrichienne pendant le siége de Lille; il fut complètement démoli vers 1805. Il était situé près de l'église, sur les bords du Marais où l'on voit encore une élévation de terrain cachant d'anciennes fondations et entourée de larges fossés; sur cet emplacement s'élève aujourd'hui l'institut des Frères des Écoles Chrétiennes.

Le gros du fief comprenait en outre 25 bonniers 2 cents de terre à labour, des rentes sur divers héritages sis à Annappes, Flers, Ascq, Lezennes, Fives, Marcq-en-Barœul, La Madeleine et environs; enfin cinq ou six hommages. Au seigneur d'Annappes appartenaient toute justice temporelle, haute, moyenne et basse; le droit d'afforer le vin et d'en percevoir un pot de chaque pièce débitée dans la paroisse; le droit de tenir plaids généraux trois fois l'an, le mardi après le lundi parjuré, le mardi après le dimanche de quasimodo ou Pâques closes, le mardi après la Saint Jean-Baptiste; le droit de faire élever des fourches patibulaires à trois piliers; enfin toutes les prérogatives de la haute justice.

Pour l'exercice de ses pouvoirs judiciaires et administratifs, le seigneur commettait un bailli, un lieutenant et sept échevins, révocables à sa volonté et qui siégeaient à la halle ou bancs plaidoyables établis sur la place d'Annappes comme chef-lieu de la seigneurie, juridiction

et échevinage de ce nom; lequel échevinage comprenait les trois membres ou villages d'Annappes, Flers et Ascq où se publiaient chaque année les bans de mars et d'août. En signe de cette étendue, on avait observé de toute ancienneté et on observait encore en ce temps de choisir les échevins dans les trois paroisses. A cet échevinage étaient attachés quatre offices héréditaires de sergents avec des héritages y affectés.

Charles Le Preud'homme, dernier maire et premier seigneur d'Annappes, avait épousé Barbe Le Blancq, fille de Guillaume, maître de la Chambre des Comptes à Lille, et de Philippine Ruffaut. Il mourut en cette même année 1561, laissant Jean IV Le Preud'homme, seigneur d'Annappes, de Haillies et de Quicquempoix, mort vers 1588 sans génération, et Marguerite Le Preud'homme, femme de Gaspard de Harchies, seigneur de Forest, devenant par la mort de son frère, héritière d'Annappes qu'elle vendit en décembre 1594 à Jean de Robles, baron de Billy, seigneur de Santes, gouverneur de Lille, Douai et Orchies. De Robles portait : *d'or au lion de sable, armé et lampassé de gueules, rampant contre un arbre de sinople posé sur une terrasse de même, à la bordure d'argent chargée de huit mouchetures d'hermines.*

Don Jean de Robles obtint, le 19 avril 1605, des archiducs Albert et Isabelle, l'érection de sa seigneurie d'Annappes en comté.

« Nous ayant été fait, disent les lettres patentes, fidèle rapport, outre ce que nous avons vu nous-mêmes, des bons et notables services que notre amé et féal don Jean de

Robles a fait à feu Sa Majesté d'éternelle mémoire, et à nous, suivant en ce les vestiges de ses ancêtres et nommément de feu don Gaspard de Robles, baron de Billy, son père..... Et le remontrant, fils et héritier universel dudit feu baron de Billy, désirant imiter sa valeur et vertu, aurait aussi dès sa jeunesse pratiqué les armes et pour la première charge aurait été honoré de Sa Majesté catholique d'une compagnie de lances espagnoles avec laquelle il aurait honorablement servi en toutes occasions l'espace de sept à huit ans, que lors il aurait succédé à son père dans la charge de colonel d'un régiment d'Allemands, lequel aurait fait plusieurs signalés exploits, batailles, rencontres, prises de villes et autres entreprises, gagné deux cents enseignes et plus; s'étant aussi le remontrant trouvé aux siéges et secours de villes et places, à quoi il a ajouté les voyages en France au secours de Paris, de Rouen, prise de Calais et d'Ardres, secours d'Amiens, avec suite de gentilshommes de son gouvernement aucunes fois jusques au nombre de quatre-vingts chevaliers bien armés et en bon équipage qu'il a entretenus à ses propres dépens sans en avoir jamais réclamé de récompense. Ayant favorable égard à sa loyauté, vaillance, vertus et qualités à raison desquelles il mérite faveur, accroissement et mercede, voulant à cette cause l'élever, accroître et décorer de plus grand honneur, droits, prérogatives et prééminences, l'avons de notre certaine science, grâce, libéralité, pleinière puissance et autorité souveraine fait et créé comte de la terre et seigneurie d'Annappes qu'avons érigée en comté; pour lui, ses hoirs, successeurs et ayant cause, mâles et fé-

melles, aînés de leur maison, tenir dorénavant héritablement et à toujours le titre de comte d'Annappes de nous, nos hoirs et successeurs.

» Bien entendu que le suppliant, suivant son offre, sera tenu de faire valoir sa terre d'Annappes sept mille livres de 40 gros par an, auquel effet de notre plus ample grâce avons permis qu'y soient unis, incorporés et annexés tous les fiefs, seigneuries et rentes héritières que dorénavant ledit remontrant pourra acquérir en notre châtellenie de Lille jusqu'à l'entier parfait de la dite somme ».

Le 2 août 1606, à la requête du comte d'Annappes, les archiducs, considérant que le comté, situé entre Lille et Tournai, se trouve en lieu fort accessible et commode pour y mener marchandises et icelles être recherchées et distribuées au grand profit des voisins, consentent à l'établissement audit Annappes de deux franches foires annuelles, l'une le onzième jour du mois de juillet, la seconde le mardi en huit jours après le dimanche de quasimodo, chacune de trois jours continuels, de deux jours précédents pour s'y acheminer et de deux jours subséquents pour s'en départir; octroyant en outre à tous marchands et autres bonnes gens qui fréquenteraient ces franches foires bonne et léale sûreté et sauvegarde. Le 9 janvier 1609, à la requête du même comte, les archiducs déclarèrent comprendre les deux villages de Flers et d'Ascq, ressortissant du comté, échevinage et juridiction d'Annappes, dans la portée des lettres patentes qui instituaient les deux franches foires.

Le comte d'Annappes mourut le 15 octobre 1621, et

fut inhumé dans l'église d'Annappes près de sa mère Jeanne de Saint-Quentin, épouse de Gaspard de Robles, morte en 1595. Il avait épousé Marie de Liedekerke, dame de Wevelghem, fille aînée d'Antoine et de Louise de La Barre, vicomtesse de Bailleul, dame de Mouscron. De cette alliance étaient nés Alexandre de Robles, qui suit, et sept autres enfants desquels il faut distinguer Jean-François, sacré évêque d'Ypres en 1654, et Antoine de Robles-d'Annappes, page de l'archiduc Albert, à la pompe funèbre duquel il assista en cette qualité le 12 mars 1622.

Alexandre de Robles, comte d'Annappes, baron de Billy, seigneur de Santes, Wevelghem, etc., fut un des deux seigneurs qui menèrent le cheval d'honneur à la pompe funèbre de l'archiduc Albert. Il fit en 1631, rapport et dénombrement de son comté d'Annappes, augmenté d'au moins 35 bonniers. Il mourut vers 1643, laissant de son alliance avec Françoise de Mancicidor deux fils et deux filles. L'aîné des fils, Michel de Robles, comte d'Annappes, baron de Billy, seigneur de Santes, maître de camp d'un terce de cavalerie au service du roi d'Espagne, et général de bataille de ses armées, mourut à Gand le 31 mai 1675, sans enfants de Michelle de Sainte-Aldegonde, fille du baron de Noircarmes. Son frère lui succéda.

Antoine de Robles, comte d'Annappes, baron de Billy, seigneur de Santes, s'était allié à Françoise Le Preud'-homme d'Haillies, fille du baron de Poucques, dame janséniste, qui vécut à Annappes et y mourut en 1740. Il laissa à son trépas, en 1692, Joseph de Robles, comte d'Annappes, baron de Billy, seigneur de Santes, qui

s'éteignit sans alliance après 1740, (1) et Antoinette de Robles, comtesse d'Annappes, baronne de Billy et dame de Santes après son frère. Elle n'eut point d'enfants de Michel-Maximilien de Gand, marquis d'Hem, son premier mari, ni de Robert-Lamoral, comte de Lannoy, baron de Wasnes qu'elle épousa vers 1730. Ce dernier devint comte d'Annappes par la donation que lui en fit sa femme, et eut pour héritier son frère consanguin, qui suit.

Pierre-Maximilien, comte de Lannoy et d'Annappes, baron de Wasnes, seigneur d'Estrée, d'Espierre, d'Outrebecque, etc., capitaine aux gardes wallonnes et brigadier des armées du roi d'Espagne, mourut à Annappes, le 10 septembre 1749. Il avait épousé Marie-Françoise-Éléonore d'Angeville, fille du comte d'Angeville, lieutenant colonel d'un régiment étranger, tué avec son fils à la bataille d'Hochstadt en 1704. Angeville portait *de sinople à deux fasces nébulées d'argent.* De cette alliance sont sortis François-Ferdinand de Lannoy et trois filles.

François-Ferdinand, comte de Lannoy et d'Annappes, baron de Wasnes et d'Espierre, seigneur d'Estrée, de Quicquempoix, etc., chef des noms et armes de Lannoy, né le 3 avril 1732, lieutenant au régiment du Roi infanterie en 1750, colonel dans les grenadiers de France en 1758, épousa Marie-Françoise-Constance-Antoinette d'Assignies, fille et unique héritière du marquis d'Assignies, qui portait : *Fascé de gueules et de vair de six pièces.*

---

(1) Le 21 octobre de cette année messire Joseph de Robles donnait son consentement à l'établissement par le curé d'une école de filles à Annappes.

Dans son voyage en Flandre au mois de juin 1775, le jeune comte d'Artois, qui depuis fut Charles X, se rendit à Annappes dont le seigneur était alors brigadier des armées du Roi, colonel du régiment provincial d'Artois. Tout y était préparé pour donner à S. A. R. le spectacle des différentes opérations de la guerre. Aussitôt l'arrivée du prince, on commença le siége du village, où il y avait vingt-cinq pièces de canon. D'abord ce fut une attaque générale; le cimitière où un corps de troupes était caché fut longtemps défendu. Le village fut aussi attaqué par un autre bout; tous les postes, tous les passages furent défendus avec vigueur. Enfin, les assiégeants forcèrent les assiégés à se retirer dans la plaine, où se donna une bataille générale. La mousqueterie et le canon grondaient. Le comte d'Artois se trouvait partout. Il fallut laisser reposer l'infanterie; pendant ce temps la cavalerie manœuvra et avec tant d'ordre et d'adresse que le prince lui en témoigna sa satisfaction. S. A. R. vint se rafraîchir au château d'Annappes; elle y reçut différents placets auxquels elle répondit par des largesses; elle reçut avec la même bonté une couronne de fleurs et les vers suivants qui lui furent présentés par une jeune fille du village, à la tête de ses compagnes.

Prince né pour l'amour ainsi que pour la gloire,
Au champ de tes amis tu cueilles des lauriers,
Présage heureux de plus d'une victoire,
Que tu remporteras à travers les dangers.
Ton triomphe, en ce jour, est un frivole emblême
De ceux que te prépare un ennemi réel;

Mais ici le François, qui t'admire et qui t'aime,
Peut au moins t'assurer ce triomphe immortel.
De Vénus villageoise accepte une couronne ;
C'est le juste tribut que te doivent les cœurs ;
La Vertu, qui te plaît en tous lieux, te la donne ;
Ces lauriers, selon nous, sont encore plus flatteurs.
Ah ! songe que ta gloire est aujourd'hui la nôtre ;
Que si la paix un jour s'exiloit de ces lieux,
Tu sçaurois consoler des sujets moins heureux.....
Fais cas de ce bouquet, Mars t'en réserve un autre. (1)

François-Ferdinand de Lannoy, comte d'Annappes, figure parmi la noblesse du Bailliage de Lille qui prit part à l'élection des députés aux États-Généraux de 1789. — Sa fille unique, Constance-Marie de Lannoy, chanoinesse de Denain, avait épousé, le 7 août 1780, Charles-Florent de Nassau, comte de Corroy ; elle mourut le 21 mars 1797. (2)

(1) *Souvenir de la Flandre wallonne*, 1874, p. 95. — D'après le *Journal politique* ou *Gazette des Gazettes* à Bouillon.

(2) Poplimont, *La Belgique héraldique*, T. VI, p. 203.

VII.

Fiefs mouvant d'Annappes : La Tour, à Marcq-en-Barœul, Halluin, à Ascq. — Fiefs sis à Annappes : La Mousson-nerie, Le Petit Ribaut-Escueil, Le Parcq, Le Gris-Mortier, Les Prés, l'Agacherie, Le Vertbois, La Croix, Marchenelles, Lannoy.

De l'ancienne Mairie d'Annappes relevaient entre autres fiefs, La Tour à Marcq-en-Barœul et Halluin à Ascq, hommages rattachés depuis à la mouvance de la seigneurie et du comté d'Annappes.

Le fief vicomtier de *La Tour* comprenait un château seigneurial, une cense avec 10 bonniers 12 cents de terre tenant à la Marque et au grand chemin de Lille à Menin, et des rentes sur 1 bonnier 5 cents d'héritages. — Mathieu Castelain, chevalier, seigneur de Wattignies, fils de Paul, bourgeois de Lille, et de Willemine de Le Candèle, faisait le 4 janvier 1548 rapport du fief de La Tour au maire héréditaire d'Annappes. Cette famille de récente noblesse

avait pour auteur Mathieu Castelain, marchand de sayes à Lille, père de Paul. Anne Castelain, son arrière petite-fille, dame de La Tour, porta cette seigneurie dans la famille Tesson, par son mariage avec Wallerand Tesson, licencié en droit, avocat postulant au siége de la Gouvernance de Lille.

Halluin comprenait 2 bonniers 1250 verges de terre sur le chemin du Pisre à Ascq, contre le *Camp à Plouviers*, et des rentes sur 4 bonniers 3 cents et un quarteron d'héritage. — Halluin était, avant même 1289, aux mains de la famille Le Preud'homme et y resta plus de quatre siècles encore, en passant de la branche des maires d'Annappes en celle des barons de Poucques puis des marquis de Werquigneul. Pierre Le Preud'homme, mayeur de Lille, qui mourut en 1558, était seigneur d'Halluin; il avait épousé Catherine Du Pret, dame de Coisne, La Outre et La Guennerie. Un descendant de celui-ci, Antoine-Joseph Le Preud'homme, chevalier, seigneur d'Haillies, Werquigneul, Hostove, Halluin, etc., vendit le fief à Adrien-François Waymel, prévôt de la ville de Lannoy, le 17 mars 1714.

Au territoire d'Annappes étaient situées quelques seigneuries telles que La Moussonnerie, Le Petit Ribaut-Escueil, Le Parcq, Le Gris-Mortier, Les Prés, L'Agacherie, Le Vertbois, La Croix, Marchenelles et Lannoy, la plupart peu importantes sans doute, mais qu'il convient de rappeler au moins par quelques mots.

La Moussonnerie ou Dure-Tête, tenue en toute justice haute, moyenne et basse, de la cour de Voormezeele au

ressort de la Salle d'Ypres, comprenait 6 bonniers 10 cents de terre, des rentes assez considérables et plusieurs hommages. La Moussonnerie portait pour armoiries : *de pourpre à neuf écus d'argent chargés chacun d'un oiselet de sable membré de pourpre. Timbre, deux ailes de pourpre et d'argent.*

On a vu qu'au XIII[e] siècle une famille de laboureurs portait le nom de ce fief. En 1286, Hellin de Dure-Tieste prenait en arrentement perpétuel le manoir de Le Boce avec trois bonniers de terre que l'abbaye de Flines possédait à Annappes. (1) Jean d'Ancoisne acquit cette seigneurie en 1421, de Jacques Vankieleem ; Jacques d'Ancoisne, neveu et héritier de Jean, la vendit en 1439, avec l'Agacherie, à Guillaume de Bailleul dont l'arrière-petite-fille épousa Jean Petipas, qui en 1496 donnait une quittance de relief comme seigneur de Duretieste. Son scel est *un écu portant trois fasces accompagnées de deux mollettes en chef, penché, timbré d'un heaume cimé d'un lion issant.* (2) Jean Petipas mourut avant 1538. Guillaume Petipas, leur fils aîné, seigneur de la Pontennerie à Roubaix, hérita de la Moussonnerie et acheta aussi la pairie de Gamans. Il épousa Jeanne Segon dont il eut entre autres enfants, Charles Petipas, seigneur de Maresville et de la Moussonnerie. Celui-ci, qui a laissé ses quartiers généalogiques dans un cartulaire de la Moussonnerie,

---

(1) Hautcœur, *Cartulaire de l'abbaye de Flines*, CCLIX.

(2) Archives du Nord.— Demay, *Inventaire des Sceaux de la Flandre*, n° 1430.

s'allia à Barbe de Muyssart, fille de Bauduin, seigneur de Marez, l'un des quatre baillis haut-justiciers de la châtellenie de Lille. Leurs quartiers étaient :

(1) Jean Petipas. (2) Marie de Bailleul. (3) Segon. (4) Ducroquet.

Guillaume Petipas. — Jeanne Segon.

Charles Petipas.

(5) De Muyssart. (6) Picavet. (7) H. Lecocq. (8) A. Lestoret.

Bauduin de Muyssart. — Maxelande Lecocq.

Barbe de Muyssart.

Charles Petipas fut anobli par lettres des archiducs Albert et Isabelle, du 21 mars 1600, moyennant finances, étant mayeur de Lille. (Le Roux, *Théâtre de la noblesse de Flandre, d'Artois, etc.*, p. 182 et 183). — Il eut de Barbe de Muyssart deux fils : Charles et Hippolyte ; nous n'avons

---

(1) *De sable à trois fasces d'argent.*

(2) *D'azur à un croissant d'or accompagné en chef d'une étoile de même.*

(3) *De gueules à trois croix ancrées d'argent.*

(4) *D'azur à un cottice de gueules à une étoile et deux demi-étoiles d'or.*

(5) *D'azur à trois coquilles d'or.*

(6) *D'azur à deux haches d'argent.*

(7) *D'argent à un coq de sable crêté, becqué, barbé et membré de gueules.*

(8) *D'azur à un chevron d'or accompagné de trois quinte-feuilles d'or percées d'argent.*

pu savoir auquel des deux fut dévolue la seigneurie de la Moussonnerie. L'aîné, Charles Petipas, eut une fille mariée à Noël Bridoul ; le cadet, Hippolyte Petipas, continua la descendance des seigneurs de la Pontennerie, à Roubaix.

La Moussonnerie a appartenu en dernier lieu aux familles Cardon et Fruict. Bon-François-Joseph Fruict, écuyer, seigneur de la Moussonnerie, figure parmi la noblesse du Bailliage de Lille qui prit part à l'élection des députés aux États généraux de 1789.

Le Petit Ribaut-Escueil, fief vicomtier tenu de la Moussonnerie, contenait 2 bonniers et 3 quartiers de terre. Il appartint longtemps aux maires et seigneurs d'Annappes. Maître Jean Le Vasseur, licencié ès lois, l'acquit avant 1603, de Marguerite Le Preud'homme, femme de Gaspard de Harchies, seigneur de Forest.

Le Parcq, tenu de la Salle de Lille, était un fief en l'air contenant un flégard planté de trois obeaux en forme de triangle et des rentes sur 333 verges. — Les maires et seigneurs d'Annappes jusqu'à Marguerite Le Preud'homme, puis les seigneurs de la Moussonnerie, qui l'acquirent en 1589, se succédèrent dans la possession de ce fief. — Un autre fief du même nom consistait en un flégard touchant au précédent et en rentes ; il était tenu en franc-alleu de la Salle de Lille, par l'hôpital Saint-André du Brusle à Tournai.

Le Gris-Mortier, fief entre la Moussonnerie et le Parcq, appartenait à la famille Fruict à la fin du dernier siècle.

Les Prés, hommage de Warwanne.

L'Agacherie, tenue du comté de Croix, comprenait un manoir entouré d'eau avec 7 bonniers 380 verges tenant au marais d'Annappes et au chemin du Moulin de Marchenelles. Cette seigneurie eut, à partir du XV^e^ siècle, les mêmes seigneurs que la Moussonnerie.

La pairie du Vertbois, tenue de la seigneurie du même nom à Lille et Marcq, consistait en 13 cents de terre situés à Annappes, en rentes seigneuriales et en 9 hommages. — Au XV^e^ siècle, le Vertbois appartenait à la famille Regnier dont une fille épousa Roger de Le Cambe, dit Gantois, seigneur de La Haye et de Basinghien. Leur petit-fils Mathias de Le Cambe, seigneur de Templeuve, mort le 3 octobre 1572, fit don de cette pairie à son neveu Jean Alegambe qui la transmit à ses fils.

La Croix, relevant de la seigneurie de Roques à Ascq, consistait en un manoir avec 10 bonniers 4 cents de terre, des rentes, une pêcherie et un hommage. Les familles Du Bois, de Tramecourt et de Mamez-Mailly se succédèrent dans la possession de cette seigneurie du XVI^e^ au XVIII^e^ siècle.

Marchenelles, fief tenu du chapitre de Saint-Pierre de Lille, au relief d'une livre de cire valant six sous, comprenait la dixième partie des grains et de tous les étrains et fourrages de la dîme qui se levait au quartier de Marchenelles. Des neuf autres parties, huit appartenaient au chapitre de Saint-Pierre, l'autre au curé d'Annappes. L'héritier du fief était tenu de livrer grange, chariot, chevaux et charretier pour enclore cette dîme. Tous les grains tombant à terre en ladite grange en déchargeant

les chariots et toutes les gerbes qui se déliaient lui appartenaient. Ledit héritier devait le dixième denier à la vente, don ou transport du fief, et service en cour.

Ce fief appartenait au XV[e] siècle à une famille de ce nom dont le chef était Gilbert de Marchenelles, allié à Marie, dame d'Antreulles à Avelin. En 1559, Françoise du Fresnoy, veuve de noble homme Antoine de Marchenelles, servait le rapport et dénombrement du fief comme tutrice de Charles de Marchenelles, son fils aîné. (1) Un peu plus tard le fief passa par Isabeau de Marchenelles, sœur de Charles, dans la maison de Griboval et fut porté en mariage par Marie-Antoinette-Florence de Griboval à Philippe d'Oignies, comte de Zweveghem.

Le fief vicomtier de Lannoy, mouvant de la seigneurie de Wahagnies, comprenait 15 bonniers 4 cents d'héritage, 3 chapons et demi, 2 sous 8 deniers de rente. A la fin du XVI[e] siècle, le sieur Du Forest et sa femme possédaient ce fief qu'ils vendirent à maître Jean Le Vasseur, licencié ès lois, à Lille.

(1) Archives départ. du Nord, fonds Saint-Pierre de Lille.

VIII.

L'église ; — la paroisse ; — les pasteurs ; — troubles jansénistes.

L'origine des paroisses peut remonter au-delà du VIII[e] siècle, mais elles ne furent véritablement constituées que sous Charlemagne, qui leur assigna pour circonscription le territoire des fonds dont chaque église percevait les dîmes. Du reste, par son capitulaire de Salz, le monarque permettait à chacun d'élever une église dans sa propriété avec l'assentiment de l'évêque. (1)

Si la *Villa* d'Annappes n'avait déjà son église alors qu'elle appartenait au domaine des rois francs, elle dut à coup sûr en être dotée dans le temps qu'elle fut aux

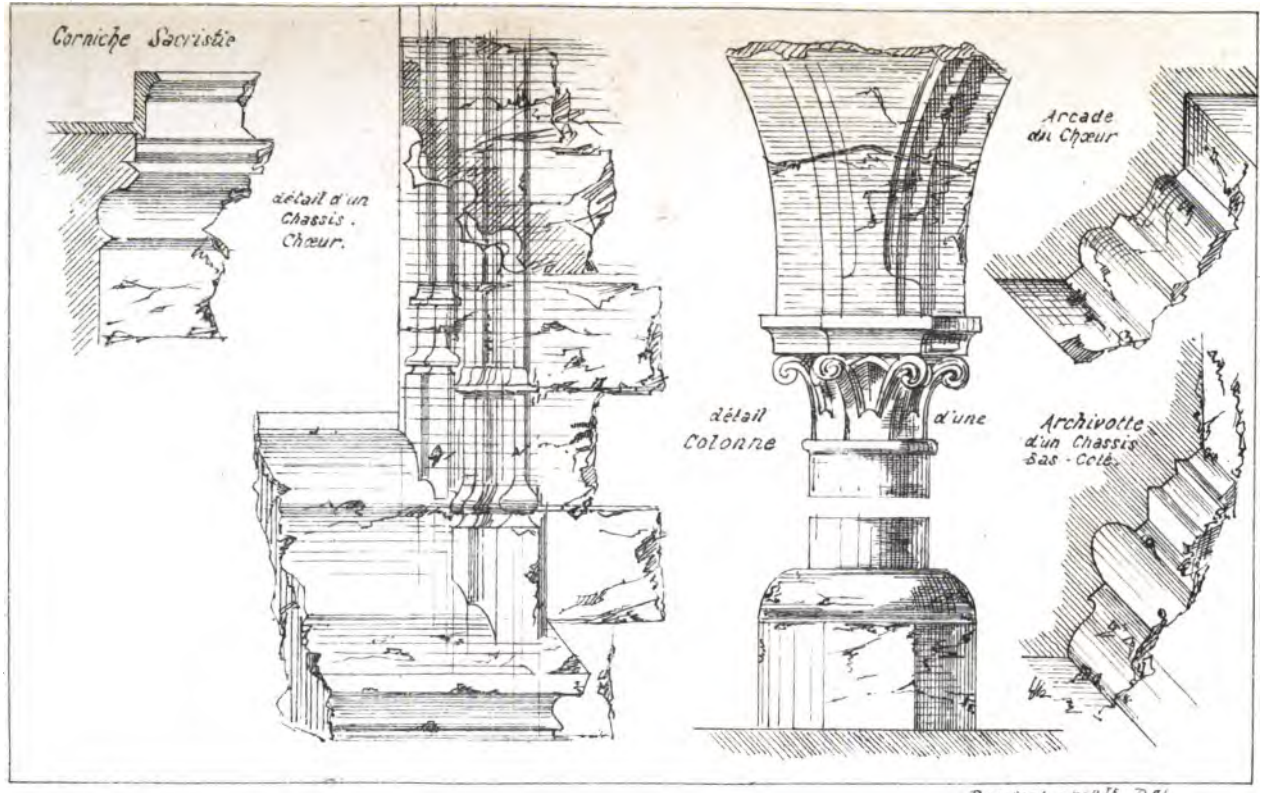
(1) *Capitularia*, T. 1, col. 416 et 731.

mains de la pieuse famille de saint Évrard ; on peut donc croire que la paroisse d'Annappes est l'une des plus anciennes du pays. Son organisation apparaît d'ailleurs complète dès 1066, et devait l'être depuis longtemps. Sa cure, conférée par l'évêque de Tournai jusqu'en 1110, l'est, à partir de ce temps, par le chapitre de Saint-Pierre de Lille, qui perçoit la dîme.

L'église actuelle d'Annappes, bien qu'au premier abord elle ne captive point l'attention, mérite néanmoins d'être étudiée au point de vue de l'art flamand au moyen âge. Son origine paraît remonter au début du XIII[e] siècle, mais elle a subi depuis et surtout aux deux siècles suivants des modifications et des agrandissements qui n'ont laissé de l'édifice primitif que les colonnes et les murs qu'elles supportent.

La vue de l'ensemble démontre en effet qu'originairement l'abside n'existait pas et que l'église se terminait de ce côté par un pignon ; ou, si l'abside existait, elle a été reconstruite au XV[e] siècle et dans le goût de l'époque, en même temps que les chapelles qui terminent les nefs latérales. Les fenêtres de cette abside, percées dans de bonnes proportions, étaient jadis ornées de tympans et de meneaux dans le style flamboyant ; on peut encore en constater les traces. Elles étaient assurément très-belles et les détails en sont encore remarquables.

Avant ce temps, c'est-à-dire dans le cours du XVI[e] siècle, les nefs latérales avaient été successivement reconstruites et inégalement élevées, celle de gauche la première et la plus basse ; et c'est probablement lors de cette reconstruc-


Corniche Sacristie
détail d'un Chassis. Chœur.
détail Colonne d'une
Arcade du Chœur
Archivolte d'un Chassis Bas-Coté
ROUSSEL, ARCHTE DEL

tion que le sol de l'église a été relevé de telle sorte que les bases des colonnes ont été complètement enterrées. Ces colonnes, seuls vestiges de l'édifice primitif, ne manquent point de caractère ; les chapitaux qui les couronnent sont très-originaux ; on en rencontre peu de ce genre. Il ne reste plus de traces du clocher ou du campanile qu'une tour insignifiante a remplacé au siècle dernier. (1)

Dans le chœur se trouve une pierre avec ces mots : *Monumentum comitum Annapes.* On y voit encore une plaque en cuivre provenant du caveau seigneurial, sur laquelle est gravée l'épitaphe de Jeanne de Saint-Quentin, épouse de Gaspar de Robles et mère du premier comte d'Annappes, morte en 1595. Il s'y trouvait aussi une pierre tumulaire à la mémoire de Jean de Robles, gouverneur de Lille en 1593, mort en 1621, et de Marie de Liedekerke, sa femme. L'église possède en outre un beau calice en vermeil qui porte la date de 1614.

Avant 1790, la paroisse d'Annappes était du diocèse de Tournai et du décanat de Lille ; elle avait pour patron saint Sébastien. Aujourd'hui elle a la Sainte Vierge pour patronne et fait partie du diocèse de Cambrai et du décanat de Lannoy dont elle est distante de huit kilomètres.

Parmi les pasteurs qui ont gouverné cette paroisse antérieurement à 1510, nous avons cité : Thomas de Le

---

(1) Nous devons aux gracieux offices de M. F. Roussel, architecte, professeur de dessin et d'architecture à l'académie de Roubaix, les dessins qui accompagnent notre brève description de l'église et du château d'Annappes.

Vallée, 1485, 1491 ; — Philippe Quérard, 1505. (1) Depuis cette époque l'église d'Annappes a conservé sans interruption la succession de ses pasteurs : Jean Gambart, 1510 ; — Gérard Billonet, 1523 ; — Jean du Rot, 1565 ; — Pasquier Warquain, 1568 ; — Simon Manteau, natif de Lille, 1573 ; — Pontus Salmon, originaire du Cambrésis, 1582. Il avait été pasteur à Péronne et est mort à Annappes en 1600. Sire Pontus Salmon avait bâti la Sallette avec l'étude de la maison pastorale, Il a aussi fondé un obit. — Jean Boniface, natif d'Ath, 1600; promu à la cure de La Madeleine-lez-Lille ; — Pasquier Legrand, 1606; promu quelques mois après à la cure de Wazemmes; — Pierre Hanne, natif de Saint-Omer, 1607 ; il avait été pasteur d'Hellemmes et est mort en 1611, à Annappes, où il a fondé un obit;—Romain Lambart, originaire de l'Artois, 1612, a permuté avec le curé de Wasquehal ; — François Cauchie, natif d'Ath, 1613, venant de Wasquehal ; promu en 1626 à la cure d'Évregnies. Il a bâti la chambre du pasteur et la muraille du côté du cimetière d'Annappes; — Pierre Denglos, natif de Lambersart, 1627 ; mort à Annappes en 1648 ; — Wallerand de Warenghien, natif de Lille, 1648 ; il a bâti la grange et les étables de la maison pastorale, fait une cave au-dessous de la chambre et diverses autres améliorations.

Henri-Valentin Looze, aussi natif de Lille, succéda à Wallerand de Warenghien le 14 février 1694. Il reconstruisit entièrement la maison pastorale et intenta à ce sujet, en 1699, un procès au chapitre de Saint-Pierre

(1) Voir le § XI ci-après.

de Lille qui fut obligé, comme grand décimateur, de contribuer à cette construction pour une somme de 1700 florins. Nous verrons que M. Looze fit de plus bâtir à ses frais une école de filles à Annappes.

M. Looze donna, parait-il, dans l'erreur des Jansénistes et des Quesnélistes qui troublait en ce temps le diocèse de Tournai. En 1706, il était président du Séminaire épiscopal que Monseigneur de Coetlogon confia alors à des Pères Jésuites. Retourné dans sa cure, M. Looze y porta les doctrines qu'une partie de ses paroissiens aurait embrassées et qui furent surtout partagées par la comtesse douairière d'Annappes. Quoiqu'aient pu faire auprès de cette dame le Père Justinien et M. Maguire, irlandais, doyen de la Collégiale de Saint-Pierre de Lille, elle resta attachée à son curé. Elle logeait ordinairement chez elle les Pères Capucins lorsqu'ils venaient rendre service à la paroisse, elle les écouta bientôt froidement, puis elle leur fit dire qu'elle ne les recevrait plus. Le curé lui-même refusa leur ministère qui le gênait et fit distribuer aux pauvres du lieu les aumônes qu'on avait coutume de leur faire. (1)

Le prince de Lowenstein qui occupa le siége de Tournai de 1713 à 1731, mit fin aux progrès du Jansénisme dans son diocèse par son adhésion complète a la bulle *unigenitus* et par l'obligation à laquelle il soumit tous les prêtres

---

(1) *Histoire du nouveau Fanatisme prouvé par les faits, découvert dans le diocèze de Tournay, sous l'épiscopat de S. A. Monseigneur le comte de Lowenstein* Liége, 1729, in-8°.

de son clergé de reconnaître et d'embrasser la doctrine du Saint-Siége.

Notre curé, toujours insoumis, fut exilé en 1726 par une lettre de cachet du Roi, et se retira en Hollande où il mourut en 1728. Il s'était attiré cette rigueur, dit le document de l'église d'Annappes, par sa désobéissance à Notre Saint Père le Pape et à son évêque, par son appel au futur concile et par les troubles qu'il occasionnait dans la paroisse au sujet de la bulle *unigenitus*. (1)

(1) Succession des pasteurs de la paroisse d'Annappes depuis l'an 1510.

IX.

Suite des pasteurs. — Établissement d'un vicaire aux frais des décimateurs. — Funérailles de M. Gahide, curé d'Annappes.

M. Looze fut remplacé le 29 juillet 1729 par M. Jean Simon, natif de Fretin, vicaire de Saint-Maurice à Lille. Dès son arrivée à Annappes, celui-ci acquit la conviction qu'une paroisse aussi peuplée et aussi étendue, composée de hameaux éloignés les uns des autres et distants de plus d'une lieue de l'église dont ils étaient séparés par des marais souvent impraticables, avait besoin d'un vicaire qui aidât le pasteur dans l'administration des Sacrements, la célébration des saints mystères et la visite des malades. Il l'obtint facilement des gens de loi du lieu pour qui la nécessité d'un prêtre auxiliaire était notoire, et les habitants supportèrent volontiers cette charge qui leur donnait en retour la commodité d'une seconde messe,

obligés qu'ils étaient d'abandonner entièrement leurs maisons s'ils voulaient assister tous, les dimanches et fêtes, à l'unique messe paroissiale. Du reste la nécessité d'un vicaire n'était pas nouvelle, et déjà M. Waringhien avait dû réclamer l'aide du curé de Forest à qui il avait, moyennant une indemnité, confié le soin d'une partie de son troupeau, voisine de ce village.

Mais, suivant le droit commun, la charge de l'entretien du vicaire incombait aux décimateurs, c'est-à-dire aux chanoines de Saint-Pierre de Lille, puisqu'ils recueillaient les fruits de la dotation de l'autel. Sur ce dernier point le chapitre de Saint-Pierre exerçait pleinement ses droits, ne reculant même pas devant les procès pour revendiquer la perception entière et légitime d'ailleurs des diverses espèces de dîmes que la jurisprudence sur la matière lui assurait. C'est ainsi que le 9 décembre 1423, il avait obtenu de la Gouvernance de Lille une sentence qui lui permettait de lever la vive dîme à Annappes; que le 17 mars 1557, une autre sentence déboutait Philippe Le Baiseur, censier de l'Agacherie, de son refus de livrer cette vive dîme. C'est ainsi encore que le 23 décembre 1735, il faisait attester par les commis dîmeurs assermentés que la bouquette et le blé millet étaient décimables à Annappes; que le 22 février 1737, il obtenait une nouvelle sentence qui lui adjugeait la vive dîme et la dîme du lin à raison de huit du cent sur les terres du quartier de Marchenelles.

Cette dernière revendication d'un droit dont le chapitre n'avait pas usé depuis un temps immémorial, fournit aux gens de loi d'Annappes, mieux instruits des obligations

des décimateurs, le moyen légal et légitime de se décharger sur eux de l'entretien du vicaire. Ils adressèrent leur requête à Mgr. le comte de Salm, évêque de Tournai, pour en obtenir une déclaration de nécessité. Le prélat, juge naturel de cette nécessité, fit procéder à une information par le curé de Saint-Étienne à Lille, doyen de chrétienté. Il s'en suivit une procédure que nous résumons comme type des débats ordinaires entre les paroisses et les décimateurs, peu empressés, on le conçoit, d'accepter des charges nouvelles.

L'information eut lieu le 4 février 1738, après annonce faite le dimanche précédent à l'issue de la messe paroissiale. Le doyen de chrétienté entendit les dépositions du pasteur d'Annappes, de MM. Bon-Éloi Sauvage, curé de Flers, Jean Courouble, curé d'Anstaing, Charles-Antoine Platel, curé d'Ascq, et Jean-François Hancquart, curé d'Hem; de Jérôme Liénard, lieutenant d'Annappes, d'Antoine Du Bar et d'Antoine Hazebrouck, échevins; des principaux fermiers, de Jean Risbé, collecteur, et de Pierre-Antoine Bernard, bailli.

Le curé déclare qu'au commencement de son pastorat, il lui est arrivé de devoir différer la messe paroissiale les dimanches et fêtes pour ne pas laisser mourir sans sacrements des malades en danger; que du temps de son prédécesseur la paroisse avait été plusieurs fois privée de messe pour la même cause; c'est pourquoi il s'est cru obligé de solliciter des gens de loi un aide dont il ne pouvait se passer. Cette déposition est confirmée par les curés de Flers, d'Ascq, d'Hem et d'Anstaing. Ce dernier,

qui était originaire d'Annappes, ajoute qu'il est à sa connaissance que les habitants des hameaux de Marchenelles, de Lempempont et du Recueil, à cause de leur éloignement et de la difficulté des chemins, venaient si rarement à la paroisse qu'on appelait ce canton la Petite-Hollande; qu'il y en avait toujours qui se passaient de messe les dimanches et fêtes ; que plusieurs même ne se rendaient à la paroisse qu'une fois l'an, à Pâques ; que la difficulté des chemins était si grande que le sieur Waringhien, ancien curé d'Annappes, avait obtenu de Mgr. de Tournai la permission d'y porter les sacrements à cheval, et avait même dû avoir recours à son confrère de Forest pour administrer lesdits sacrements dans ces hameaux éloignés d'une lieue et même de cinq quarts de lieue.

Le lieutenant, les échevins, le notable, le collecteur, le bailli ne croient pas qu'avec toute la diligence et tout le zèle possibles le curé puisse satisfaire aux besoins spirituels des paroissiens, attendu leur grand nombre, la difficulté des chemins et l'éloignement des maisons; qu'un vicaire lui est absolument nécessaire ; que plusieurs fois la messe n'aurait pu être célébrée ou n'aurait fini qu'à une heure ou une heure et demie sans le prêtre de secours payé par les habitants depuis plusieurs années selon le bon conseil de leur pasteur.

Le doyen de Chrétienté déclara que la droiture et la candeur des déposants l'obligeaient à reconnaître la vérité de leurs témoignages, et qu'ainsi il ne pouvait disconvenir qu'un vicaire était nécessaire à Annappes.

A ces conclusions le chapitre de Saint-Pierre n'eut à

opposer que de faibles raisons : on peut dire que l'empressement des gens de la campagne à demander des vicaires devient excessif, parce qu'il ne leur en coûte rien. Le soulagement et l'aisance qu'en tire le curé, la commodité d'une seconde messe pour les paroissiens sont toujours les motifs secrets qui les portent à rejeter sur les décimateurs l'entretien d'un second prêtre qu'ils veulent se procurer. On voit tous les jours des jeunes curés, forts et robustes, protester qu'ils ne peuvent s'acquitter, sans un second, des fonctions pastorales que leurs prédécesseurs vieux et infirmes remplissaient avec édification. Que le sieur Simon suive l'exemple du sieur Waringhien, son pénultième prédécesseur, dont la mémoire est encore en vénération parmi ceux qui l'ont connu et qui a gouverné cette cure par lui-même pendant près de cinquante ans et jusqu'à sa mort sans jamais avoir été à charge ni à ses paroissiens ni aux décimateurs, même dans sa vieillesse. L'esprit de l'Église n'est pas de rendre les pasteurs paresseux, ni de leur donner le moyen de se décharger sur un vicaire de leur devoir et du soin des âmes qui leur sont personnellement confiées.

L'empressement des gens de la campagne à demander des vicaires est louable, répondent les gens de loi ; on les taxerait avec raison d'indifférence pour leur salut, si, lorsqu'ils sont exposés à être privés des sacrements faute d'un second prêtre, ils n'employaient tous les moyens pour éviter ce triste et fatal inconvénient. Il est oiseux d'examiner s'il y a tous les jours des jeunes curés, forts et robustes, qui protestent ne pouvoir s'acquitter, sans un second, des fonctions pastorales ; la seule question

est de savoir si les habitants d'Annappes, n'ayant point de vicaire, ne sont pas évidemment exposés à être parfois privés des sacrements. Le sieur Waringhien sentait bien l'impossibilité de subvenir seul aux besoins spirituels de ses paroissiens puisqu'il était forcé d'abandonner une partie de ceux-ci aux soins du curé de Forest ; on estime qu'il eût beaucoup mieux fait de demander alors un vicaire comme il en avait du reste le projet. Ce n'est point sur l'aisance qui en pourrait revenir au pasteur qu'on fonde la nécessité d'un vicaire, mais sur la certitude acquise et prouvée qu'il ne peut, malgre son zèle et son habitude du travail, suffire à remplir tous ses devoirs sans l'assistance d'un second. Il n'est point à craindre que l'établissement d'un vicaire rende le pasteur paresseux ; les habitants d'Annappes savent par expérience que le prêtre qui s'y trouve depuis plusieurs années à leur charge n'a pas empêché le pasteur de s'occuper entièrement du soin de ses ouailles, et il est évident qu'une paroisse aussi nombreuse et aussi dispersée que la leur, peut fournir plus d'occupation qu'il n'en faut à deux prêtres.

Malgré le contre-mémoire que le chapitre de Saint-Pierre produisit, Monseigneur de Tournai pensa comme les gens de loi d'Annappes : et sur la déclaration de nécessité qu'il leur donna le 16 septembre 1738, les habitants obtinrent leur vicaire aux frais des décimateurs. (1)

---

(1) Archives départ. du Nord, *Fonds de Saint-Pierre de Lille.*

M. Simon eut pour successeurs : en 1741, M. Bouchery, natif d'Hem ; — en 1781, M. Norbert-Joseph Aurys, natif d'*Anvin* en Hainaut (Anvaing sans doute) ; promu en 1787 à la cure de Roubaix où il fut doyen de Chrétienté et où il mourût le 14 avril 1791 ; — en 1787, M. Denisse qui à la Révolution se retira à Tournai.

Pendant la tourmente il y eut à Annappes plusieurs curés constitutionnels ; on cite le sieur Boussemart en 1791. (1) A la réorganisation, M. Christophe-Joseph Rouzé, natif de Linselles, nommé à Annappes, prit possession de sa cure le 4 février 1803. Vingt-cinq ans plus tard M. Rouzé donnait sa démission, vu son grand âge, et se retirait à Neuville-en-Ferrain où il mourut le 29 avril 1829. Il avait été remplacé le 9 octobre 1828 par M. Amand-Édouard Gahide, natif de Tourcoing, curé de Forest.

« Le 4 février 1869, la paroisse d'Annappes toute entière célébrait, dans des sentiments de profonde douleur, les funérailles de son vénérable curé, décédé le lundi précédent dans sa soixante-septième année. Le conseil municipal, répondant au désir unanime de la population, avait voté les fonds nécessaires pour donner à ces funérailles une solennité exceptionnelle. M. le vicomte de Clercy, maire de la commune, qui était venu une première fois de Paris en apprenant que M. le curé avait reçu les derniers sacrements, en revenait de nouveau pour cette douloureuse cérémonie, magnifique triomphe terrestre, décerné au dévoûment désintéressé et persévérant du pasteur des âmes.

(1) *Cameracum christianum.*

» Le conseil municipal, la musique, le corps des sapeurs-pompiers s'étaient convoqués d'eux-mêmes à ce rendez-vous de famille. Plus de quarante prêtres, chanoines, doyens, curés, etc., avaient voulu témoigner de leur estime, de leur affection ou de leur reconnaissance, en venant dire l'adieu suprême aux dépouilles mortelles du vénéré défunt. Ils se rappelaient avec bonheur le confrère toujours bienveillant et sa patriarcale hospitalité, l'ami toujours prêt à rendre service, le prêtre pieux toujours fidèle jusqu'au scrupule à ses moindres obligations, le pasteur vigilant, servilement dévoué à ses paroissiens durant quarante ans, malgré dix années de souffrances et d'infirmités. Les survivants des quarante générations que M. Gahide avait baptisées, catéchisées, mariées, évangélisées, soulagées, converties ou sanctifiées, qu'il avait en un mot si laborieusement dirigées dans la voie du salut et de la perfection, étaient là, témoins irrécusables d'un zèle, d'une charité, d'une prudence, qui ne s'étaient pas démenti une seule heure durant les jours de ce long ministère. Les pauvres pleuraient la perte de leur infatigable bienfaiteur.

» Après les prières de l'Église, M. le vicomte de Clercy, allié à la noble famille de Brigode dont l'influence et les bienfaits ont constamment secondé les desseins du regretté pasteur, voulut dire publiquement son affectueux adieu au vénérable curé pour qui l'heure de la récompense avait sonné. » (1)

M. Gahide est remplacé par M. Delcroix, précédemment curé de Gœulzin.

(1) Semaine religieuse du diocèse de Cambrai, du 13 février 1869.

X.

La Table des pauvres ; — Compte des recettes et dépenses de l'année 1572-1573. — L'Hospice Gabrielle.

Annappes n'a point d'archives antérieures à 1790, néanmoins on y conserve au Presbytère un compte de la *Carité des Povres*, rendu au seigneur et au curé du lieu par les deux *ministres et entremetteurs* chargés en l'année 1572-1573 de l'administration d'icelle *Carité*. L'analyse de ce document intéressant suffit pour donner une idée exacte des ressources et des charges ordinaires de la Table des communs pauvres d'Annappes à cette époque.

Les revenus sont établis en quatre chapitres ou sommes de recettes.

Première somme de recettes à cause des menues rentes dues aux pauvres d'Annappes sur divers héritages. — Parmi les débiteurs on remarque Charles Petipas, bourgeois de

Lille, seigneur de la Moussonnerie à Annappes ; — les Frères Prêcheurs de Lille dont la maison, située rue Basse, était chargée au profit des pauvres d'Annappes d'un ferton d'argent estimé ordinairement 8 sous 6 deniers ; — l'Hôpital Saint-Sauveur de Lille ; — noble homme Jacques de Bets, seigneur d'Angreau, de Péronne, etc.; — noble homme Jean Le Preud'homme, seigneur d'Annappes, d'Haillies, de Quicquempoix, etc., qui devait aux pauvres 2 sous sur 2 cents de terre où était assise l'Hôtellerie dudit Annappes. — Les 49 menues rentes produisaient en argent 18 livres 10 sous 6 deniers oboles et en nature 4 rasières de blé ou 16 livres 12 sous, le blé valant en l'année 1572, 4 livres 3 sous la rasière ; ensemble pour la première somme de recettes 35 livres 2 sous 6 deniers.

Deuxième somme de recettes à cause des terres appartenant aux pauvres d'Annappes et baillées en cense pour neuf années : De la veuve et des hoirs de Vincent de Hellemmes lesquels tenaient en cense 1 bonnier 15 cents et le tiers d'un cent de terre à labour en plusieurs pièces gisant au dîmage d'Annappes, 19 rasières 2 havots un quarrel et demi de blé.

De Jacques Agache, laboureur à Annappes, lequel tenait en cense 6 cents de terre à labour, tenant au chemin de la Vieille-Motte à la Justice d'Annappes, 3 rasières 3 havots de blé.

De Jérôme Liénard, lequel tenait en cense cinq quarterons de terre à labour, tenant à la terre de l'Hôpital Saint-Sauveur, 3 havots et un demi-quarrel de blé.

De Thomas Agache, lequel tenait en cense 2 cents et un quarteron de terre à labour, tenant d'une part au chemin de la Vieille-Motte à la Justice, d'autre part à la terre de l'église d'Annappes, 3 rasières 1 havot de blé.

3 cents et demi de terre à labour loués à Robert Legrou, meunier, à raison de 4 rasières 2 havots de grains étaient en jachère audit an 1572 qui était le 5me du bail, partant néant.

Recettes en blé 27 rasières 1 havot 2 quarrels ou 114 livres 8 sous 1 denier.

De Josse et Pierre Leplat, demeurant à Flers, lesquels tenaient en cense 13 cents de terre à labour en une pièce, tenant à la terre des pauvres de Saint-Étienne de Lille, 20 livres.

Ensemble 134 livres 8 sous 1 denier.

Troisième somme de recettes à cause des pourchats faits en l'église d'Annappes les dimanches et fêtes solennelles.

Les fêtes désignées au compte, c'est à dire : la Noël, — la Circoncision, — le jour des Rois, — la Saint-Sébastien, (fête patronale de l'église d'Annappes), — la Chandeleur, — l'Annonciation, — Pâques fleuries, — Bonnes Pâques, — Pâques closes, — l'Assension, — la Pentecôte, — le jour du Saint-Sacrement, — la Saint-Jean-Baptiste, — l'Assomption, — le jour de la Dédicace, — la Nativité de la Vierge Marie, produisaient 12 livres 14 sous 9 deniers; les dimanches ordinaires 2 livres 2 sous 9 deniers; ensemble 14 livres 17 sous 6 deniers.

Quatrième somme de recettes à cause des testaments et legs.

Legs d'Isabeau de Morenghe, — de Jean de Carbon, fils de Thomas, — de la femme de Vincent Henneuse. — Les deux premiers noms figurent parmi ceux des notables d'Annappes; quant à Vincent Henneuse dont la femme lègue 4 sous aux pauvres, on le retrouve avec sa sœur dans les listes des pauvres ménages. — Les trois legs portent ensemble 5 livres.

Totale somme de recettes 189 livres 8 sous 1 denier.

Les charges étaient également réparties en quatre chapitres ou sommes de mises.

Première somme de dépenses à cause du blé délivré par les ministres aux pauvres de la paroisse.

Les preneurs sont au nombre de 52 ; il leur est distribué 18 rasières 1 havot 2 quarrels et demi de blé, soit 76 livres 7 sous 8 deniers.

Deuxième somme de dépenses comme suit :

Au curé et au clerc pour les obits dont la table des pauvres est chargée, 3 livres 5 sous; — pain distribué aux obits, 5 sous; — aux receveurs des seigneuries de Roques et de Templeuve et au receveur du Roi pour redevances assises sur les terres des pauvres, 40 livres 16 sous 6 deniers; — au doyen de Chrétienté pour ses visitations, 7 sous; — pour une robe de drap donnée à une pauvre honnête fille, y compris la façon, 5 livres 2 sous; — 2 rasières 1 havot et 3 quarrels et demi de blé distribué aux obits, 10 livres 3 sous 6 deniers. Ensemble 59 livres 11 sous 3 deniers.

Troisième somme de dépenses à cause des souliers donnés aux pauvres ménages.

Les ménages sont au nombre de 29 et la paire de souliers coûte 10 sous, soit 14 livres 10 sous.

Quatrième somme de dépenses à cause des distributions en argent faites aux pauvres ménages.

19 ménages auxquels on distribue 15 livres 17 sous ; — loyer d'une maisonnette occupée par une pauvresse, 3 livres ; — salaire du bailli de la seigneurie de Roques, pour avoir reçu Jean Carbon, fils de Thomas, comme homme responsable à cause d'un demi-bonnier de terre tenu de cette seigneurie, 1 livre ; — écriture du compte produit en double, 4 livres. Ensemble 23 livres 17 sous.

Totale somme des mises .	174 livres 5 sous 11 deniers.
Reliquat	15 livres 2 sous 2 deniers.
Somme égale aux recettes.	189 livres 8 sous 1 denier.

Suivant les tables de Leber, (1) 189 livres 8 sous 1 denier représenteraient au pouvoir actuel de l'argent 1,952 fr. 81 c. Ces tables sont établies, pour l'époque du compte qui nous occupe, sur le rapport de 50 à 515,63 ou si l'on veut de 1 à 10,31. Sur cette base on trouve que la paire de souliers qui, en 1573, coûtait 10 sous, devrait coûter aujourd'hui 5 fr. 15 c., prix de beaucoup inférieur au prix réel qui atteint 10 à 12 fr. — La même

(1) Essai sur l'appréciation de la fortune privée au moyen âge, relativement aux variations des valeurs monétaires et du pouvoir commercial de l'argent. 1847.

paire de souliers valait un siècle plus tôt, en 1483, 6 sous; (1) le rapport de cette époque à la nôtre étant de 1 à 30 donne pour le prix actuel 9 fr., plus vrai que le précédent.

Le cent de terre affermé en 1573 à raison de 1 fr. 54 c, (20 livres pour 13 cents) devrait être loué de nos jours 15 fr. 87 c.; ce qui dépasse le prix actuel des mêmes terres louées à Annappes 13 fr.

La rasière de blé valant, en 1573, 4 livres 3 sous, se paierait aujourd'hui à raison de 28 fr. 52 c. l'hectolitre; ce serait assez cher, mais le prix du blé est sujet à beaucoup de variations et pour en faire un élément sérieux de comparaison, il faudrait les moyennes des deux époques par quarts de siècle; ce que nous n'avons pas à notre portée.

Annappes possède un hospice de vieillards dirigé par des Sœurs de Charité, qui portent des secours à domicile. Cet hospice est établi dans un ancien château donné par la famille de Brigode.

(1) Notre Histoire de l'église Saint-Martin de Roubaix, p. 171.

XI.

Impôts ; — population ; — topographie.

La répartition entre les paroisses des aides que le Souverain demandait aux États de la province, se faisait d'après le nombre de feux, de bonniers et de bestiaux qu'elles contenaient, et sur la déclaration des gens de loi et du pasteur de chaque localité. De là des dénombrements et récolements périodiques que nous allons résumer et dans lesquels perce toujours l'intention calculée des magistrats de diminuer l'importance de leur endroit, afin de lui éviter une trop forte augmentation. L'impôt réglé par paroisse, les gens de loi en faisaient eux-mêmes la sous-répartition entre les habitants qui y étaient sujets, chaque chef de famille étant taxé pour son feu, pour la quantité de terre qu'il occupait et pour les bestiaux qu'il nourrissait.

En 1449, suivant la déclaration de Jacquemart de Morenghe, maïeur (lieutenant), Jean Carbon et Jean de Le Court, 67 personnes payaient taille à Annappes ; 21 ménages prenaient les biens des pauvres. Les héritages des forains n'étaient pas assis en taille. La paroisse était obérée parce qu'on avait eu à loger des gens d'armes qui depuis sept à huit ans avaient causé un dommage de 2000 livres, et parce qu'on avait dû dépenser en réparations à l'église une somme de 600 livres environ. Le village était taxé à 58 livres de 40 gros pour sa part dans l'aide accordée au Souverain par les Châtellenies de Lille, Douai et Orchies. (1)

Dans l'information prise en 1485 de la faculté et puissance des villes, villages et plat-pays de la Châtellenie de Lille pour faire l'assiette de l'aide naguère accordée à Mgr. le duc par les quatre hauts-justiciers ou leurs baillis, comparurent pour Annappes : sire Thomas de Le Vallée, vice-curé ; Blaise Mullier, lieutenant du maïeur et Jacquemart Gombert, lesquels affirmèrent que le village comprenait avant les guerres environ 80 feux ; qu'il y en avait encore environ autant bien que ledit village eût été brûlé à quatre maisons près, la plupart des maisons ayant été rebâties depuis ; que des 80 ménages 34 étaient pauvres ; que la paroisse payait à la grande aide 110 livres 12 sous et que présentement elle était assise en taille à 80 livres.

En 1491, comparurent, outre les mêmes personnes,

---

(1) Récolement de l'aide des Châtellenies de Lille, Douai et Orchies en 1449-1450. (Archives du Nord, ancien L 285).

Georges Waucquet, Jean de Le Court, François Mullier, Michel de Carnes et Collart de Courchelles, notables habitants d'Annappes, lesquels déclarèrent que la paroisse contenait 80 feux dont 28 ménages pauvres, et 8 charrues de terre ; qu'elle payait pour la taille ordinaire du prince 90 livres de 40 gros ; qu'elle était chargée de plusieurs rentes viagères et héritières.

Dans l'information de 1407, Michel Clerbaut, Josse Mas, Michel de Carnes et Georges Waucquet déclarèrent par serment qu'il y avait à Annappes 82 feux, dont 50 ménages pauvres, 12 d'entre eux allant quérir l'aumône d'huis à autre ; qu'il y avait sept paires de chevaux, la plupart petits, allant journellement paître au marais ; que la population n'était pas diminuée depuis 1491, mais bien le nombre des chevaux ; que la paroisse payait par an 69 livres y compris sa part dans l'aide dernièrement accordée à Monseigneur pour faire la guerre en Gueldres. (1)

En 1505, sire Pierre Quérard, vice-curé d'Annappes, Jean Mullier, Georges Waucquet, Jean de Lemson, Michel de Carnes, Pierre de Carnes, Mahieu Deffontaine, Noël Cailliel, Jean Carbon, Alard Carpentier, Thomas Petit, Hubert Gombert, Guillebert Cornille et Collart de Le Reue affirment par serment qu'il y a dans leur paroisse 100 feux dont 40 prennent les biens des pauvres ; que les habitants sont laboureurs et ne se mêlent point de marchandise sinon deux personnes qui vendent wedde pour

(1) Archives du Nord, ancien D, 293.

environ 800 livres par an; qu'ils occupent 294 bonniers 1 cent de terre à labour et 74 bonniers 7 cents en manoirs, masures, jardinages, prés, pâturages et bois; les terres à labour valant en rentes 17 rasières de grains du bonnier, les autres 16 livres du bonnier; qu'ils nourrissent 34 bêtes chevalines de petite valeur à l'exception de 4 bonnes attelées, 20 poutrains, 280 vaches, 308 blanches bêtes; qu'ils ont leurs pâturages aux marais d'Annappes, Flers et Ascq lesquels marais sont de petite valeur et leur font plus de dommages que de profit d'autant que beaucoup de leurs bestiaux y meurent.

En 1553, il y avait à Annappes 132 feux, 200 vaches, 77 bêtes à laine; son territoire renfermait 512 bonniers, 300 verges, non compris le marais. Ce marais, commun entre plusieurs villages, fut partagé par arrêt du Conseil d'État du 10 septembre 1774; de sorte que la superficie totale d'Annappes est actuellement de 1156 hectares.

D'après le document suivant fourni par le curé à l'appui de la demande d'un vicaire, on comptait à Annappes en 1737, 180 ménages, 761 communiants et 260 enfants.

« Registre des communiants et des enfants qui se trouvent à Annappes en cette année 1737.

» Au château, 3 maîtres, 4 enfants, 15 domestiques dont 8 à madame la douairière 22

» La maison du pasteur. (Le nombre des personnes n'est pas indiqué, nous en supposons trois . . . 3

» Ferme de Saint-Sauveur, 3 maîtres et 7 domestiques 10

» Dans le bois 4

» Dans le Ruage de Lepierre, au couchant, éloigné de l'église d'un quart de lieue et comprenant la cense de Lepierre et 15 ménages, 76 communiants et 21 enfants 97

» Chemin de la Neuve-Rue éloigné d'un quart de lieu de l'église, 17 ménages, 67 communiants et 30 enfants 97

» Rue de l'École, 29 ménages, 117 communiants et 45 enfants 162

» Contour de la Place, 18 ménages, 69 communiants et 20 enfants 89

» Chemin de la Petite-Cense, 12 ménages, 39 communiants et 12 enfants 51

» Chemin de l'église au Marais et environs y compris la cense du Flos, 13 ménages, 53 communiants et 25 enfants 78

» Rue Pauvrets, 19 ménages, 68 communiants et 22 enfants 89

» Contour du Marais, au levant, éloigné de l'église d'une demi-lieue, y compris les censes de l'Agacherie et de l'Anglée à plus de trois quarts de lieue, 30 ménages, 130 communiants et 55 enfants . . . 185

» Marchenelles et voisinage à trois quarts de lieue de l'église, 13 ménages, 66 communiants. (Les enfants sont omis; dans la proportion des ménages ils devaient être au nombre de 15 environ) 81

» Recueil et Lempenpont, au septentrion, à cinq quarts de lieue de l'église, 9 ménages, 41 communiants et 12 enfants 53

Ensemble . 1,021

L'accroissement de la population était alors journalier, disaient les gens de loi d'Annappes ; tous les jours on élevait de nouvelles maisons. Augmentation passagère, répondait-on, due « à la longue paix et aux circonstances qui depuis 18 à 20 ans ont attiré sur les terres frontières de France quantité d'habitants du pays étranger et que la moindre guerre ferait disparaître. » Cet accroissement a persisté néanmoins, car à la fin du siècle, en l'an 9, on comptait dans le village 260 maisons, 266 ménages et 1393 habitants ; en 1830, 1588 habitants livrés presque exclusivement à l'agriculture. La population d'Annappes est aujourd'hui de 2,357 habitants.

XII.

Instruction publique; — école de Filles fondée en 1715; — école de Filles bâtie par la commune en 1850; — asile joint à cette école en 1862. — Bourses fondées par le baron de Brigode en 1882.

A Annappes, comme dans les autres villages, l'instruction était distribuée aux enfants soit par le clerc paroissial, soit par le curé et probablement par tous deux. De 1582 à 1600, c'est à dire au moment où l'on appliquait partout les prescriptions pressantes des conciles et les ordonnances des princes, on voit le curé sire Pontus Salmon bâtir la *Sallette avec l'étude* de la maison pastorale. (1) Sans doute, ce pouvait être pour son usage particulier, mais on peut admettre que cette dépendance du presby-

(1) Succession des pasteurs d'Annappes depuis l'an 1510. — § VIII.

tère était plutôt destinée à recevoir un certain nombre d'enfants que le curé s'était réservé d'instruire lui-même. Quoi qu'il en soit tout porte à croire qu'à Annappes on avait pourvu dans une mesure suffisante à l'instruction des garçons car c'est surtout l'instruction des filles qui préoccupe les curés.

Suivant une série de documents qui nous ont été communiqués, (1) le pasteur M. Henri-Valentin Looze, sentant la nécessité d'établir dans cette paroisse « une » école de pauvres filles pour y enseigner la doctrine » chrétienne, à lire et écrire, tricoter, coudre et autres » métiers convenables à leur état, » fit à cette fin donation, le 30 août 1715, de la moitié d'un lieu manoir contenant en totalité deux cents et demi de terre; l'autre moitié avait été donnée, dans le même but, dès 1706, par Marguerite Pollet à la cure d'Annappes. Sur ce terrain, et avec le consentement de messire Joseph de Robles, comte d'Annappes, le curé fit bâtir et murailler l'école à ses dépens, à condition qu'on y recevrait et nourrirait deux ou trois orphelines « aussi avant que la fondation pourrait y fournir. » Il plaça cette maison sous le patronage de Saint-Charles.

Le fondateur donna de plus aux maîtresses qu'il avait chargées de la direction de cette école, les fonds nécessaires pour acquérir 1294 verges de terre en cinq pièces, situées à Annappes, et deux rentes héritières au cours annuel de 12 florins chacune. Le sieur Philippe Looze,

---

(1) Par les soins de M. Rivelois, instituteur d'Annappes.

frère du curé, animé du même zèle, fit don à la nouvelle école de 2 cents de terre au même lieu. Enfin Jean Dubois compléta la dotation par le don, en 1724, d'un lieu manoir de 2 cents et demi d'héritage avec 42 verges de terre à labour tenant à l'école.

A cette époque les maîtresses de l'école des filles d'Annappes étaient au nombre de quatre : Marie-Anne Deleporte, Marie-Jeanne Marescaux, Élisabeth Picavet et Catherine Agache; elles signaient le neuvième compte, 1724-1725, par elles rendu au curé qui s'était réservé pour lui et ses successeurs l'administration des biens de la fondation.

Par son testament fait à Dunkerque le 17 décembre 1727, et par un codicile daté de Menin le 29 septembre 1728, M. Looze confirma toutes ses donations à charge par la maison de faire célébrer le jour de Saint-Charles une messe pour le repos de son âme et de celle de Jean-Baptiste Looze, son frère, chanoine de Cambrai, qui avait contribué au bien de l'école. Il accorda à Marie-Hélène Manche, pauvre fille, la demeure, sa vie durante, dans l'école des filles et 200 florins pour les fidèles et infatigables services qu'elle lui avait rendus avant et depuis son exil.

De la Révolution au 1er octobre 1850, l'instruction a été donnée à Annappes par des instituteurs laïques qui réunissaient les deux sexes dans leurs classes; mais à cette dernière date, la commune fit bâtir une école spéciale pour les filles, dirigée par les dames de la Sainte-

Union jusqu'en août 1862 et depuis lors par les sœurs de Saint-Vincent-de-Paul qui y ajoutèrent un asile dont la famille de Brigode fit les frais.

Par acte du 18 juillet 1832, M. Pierre-François-Robert-Désiré comte de Brigode de Kemlandt, membre du Conseil général du Nord, maire de la commune de Camphin-en-Pévèle, y demeurant en son château; et M. Romain-Joseph baron de Brigode, officier de la Légion-d'Honneur, membre de la Chambre des Députés et maire de la commune d'Annappes, ont constitué au profit du bureau de bienfaisance de chacune de ces localités une rente de 3,682 fr. dont moitié ou 1,850 francs destinée à aider, sous forme de bourses, les enfants pauvres ou peu aisés de l'un et de l'autre sexe, à acquérir l'instruction primaire, à apprendre un métier ou à faire leurs études; l'autre moitié ou 1,832 francs formant un fonds de réserve destiné, conjointement avec les inscriptions de rente, à l'acquisition de biens territoriaux d'un revenu net de 4000 francs et par suite à l'augmentation du nombre des bourses, les donateurs se réservant pour eux et leurs descendants le droit de conférer ces bourses.

De 1832 à 1869, le bureau de bienfaisance d'Annappes comme celui de Camphin, a acquitté chaque année 23 bourses ainsi réparties :

13 bourses pour apprentissage ou instruction primaire, à 50 fr. l'une	650 fr.
2 bourses pour une éducation plus relevée ou un apprentissage plus dispendieux, à 100 fr. .	200 fr.

5 bourses pour études jusqu'à la rhétorique incluse, à 100 fr. . . . . 500 fr.
2 bourses pour la philosophie, à 150 fr. . . 300 fr.
1 bourse pour la théologie. . . . . 200 fr.

Somme égale à la moitié disponible. . 1,850 fr.

A partir du 1er octobre 1869, le nombre des bourses a été doublé.

XIII.

Personnages divers : Lieutenants, échevins ; baillis et juges ; notables.

Nous avons recueilli, chemin faisant, les noms suivants qui peuvent avoir leur intérêt pour les anciennes familles d'Annappes.

Henri Li Méres, lieutenant du Maïeur ; Gilles Del Atre, Robins Salemale, (1) Jehans du Bruce, (2) Hellins Baudescos, échevins, 1282. (Cités au § 1er).

Jean Lefebvre, lieutenant du maire d'Annappes, 1399, 1404. Scel : *un marteau accompagné de deux coquilles en chef et de deux étoiles en pointe.* (Arch. du Nord, fonds de

(1) Robiers Salemare, en 1279. (Em. Gachet, *Cart. de l'Abbiette de Lille*, nº LXII).

(2) Bruech en 1279 (ibid).

Saint-Pierre de Lille. — Demay, *Inventaire des sceaux de la Flandre,* nos 4139 et 4140).

Jean Carbon, échevin de la Cour d'Annappes, 1399. Scel : *une hache accostée de deux étoiles.* (Fonds de Saint-Pierre. — Demay, n° 1901).

Jean de l'Escoppe, échevin de la Cour d'Annappes, 1399. Scel : *une hure de sanglier.* (Ibid. Demay, n° 1904).

Pierre Clerbaut, échevin de la Cour d'Annappes, 1404. Scel : *un arbre à trois branches.* (Fonds de l'Abbiette de Lille. — Demay, 1902).

Jacques Liénart, échevin de la Cour d'Annappes, 1404. Scel : *la lettre L surmontée d'une couronne.* (Fonds de l'Abbiette. — Demay, 1907).

Jacquemon Du Puch, échevin de la Cour d'Annappes, 1404. Scel : *une coquille dans un trilobe.* (Fonds de l'Abbiette. — Demay, 1910).

Jacquemart de Morenghes, lieutenant du Maïeur ; Jean Carbon et Jean de le Court, échevins, 1499. (Cités au § XI).

Pierre Agache, échevin de la Cour d'Annappes, 1481. Scel : *une pie accompagnée d'une étoile.* (Arch. hospitalières de Lille, maladreries. — Demay, 1898).

Jacquemart Gombert, échevin de la Cour d'Annappes, 1483, 1485, 1491. Scel : *des ciseaux.* (Fonds de Saint-Pierre. — Demay, 1905. (Cité au § XI).

Blaise Mullier, lieutenant du Maïeur, 1485, 1491. (§ XI).

Georges Waucquet, Michel de Carnes, 1491, 1497, 1505; Jean de le Court, François Mullier, Collart de Courcelles, 1491, notables. (§ XI).

Willaume Du Bar, bailli du fief de la Moussonnerie, 1491. Scel : *trois étoiles.* (Fonds de Saint-Pierre. — Demay, 5157).

Guillaume Le Baiseur, juge du fief de la Moussonnerie, 1491. Scel : *un croissant surmonté de deux étoiles.* (Fonds de Saint-Pierre. — Demay, 1899).

Michel Clerbaut, Josse Mas, notables, 1497. (§ XI).

Jean Mullier, lieutenant du Maïeur d'Annappes, 1505, (§ XI); mort en 1529 et inhumé dans l'église sous cette épitaphe :

« Chy devant gist le corps de Jan Mullier, filz de Blase, » en son temps maïeur d'Annappes, lequel termina ses » jours le VI[e] de febvrier en l'an mille cincq cens vingt » noeuf. Et aupres de luy gist le corps Katherine Fau- » chille sa femme, laquelle termina ses jours le VI[e] de » setembre lan XV C XLI. Priez Dieu pour les trespassés. » *Requiescant in pace. Amen.* »

Jean de Lemson, Pierre de Carnes, Mahieu Deffontaine, Noël Caillel, Jean Carbon, Alard Carpentier, Thomas Petit, Hubert Hombert, Guillebert Cornille, Collart Delerue, notables, 1505. (§ XI).

Guillebert Du Bar, juge du fief de la Moussonnerie, 1538. Scel : *croissant surmonté d'une comète.* (Archives du Nord. — Demay, 1900).

Bettremieu de Le Mer, juge du fief de la Moussonnerie, 1538. Scel : *une ancre; l'écu soutenu par une sirène.* (Archives du Nord. — Demay, 1909).

Jean Carbon, lieutenant; Jean Du Bar, échevin ; (Compte de la carité des povres 1572-1573).

Charles Meurisse et Antoine Du Fermont, ministres des pauvres en 1572.

Pierre-Antoine Bernard, bailli ; Jerome Liénard, lieutenant; Antoine Du Bar, Antoine Hazebrouck, échevins; Jean Risbé, collecteur, 1738.. (§ XI).

Jean Desbonnets, Jacques-François Legrand, Pierre-Joseph Delemasure, Pierre-Joseph Mahieu, Michel Verdier, Jean Verdier, Pierre-Joseph Liénard, Isidore Delemasure, Étienne Grimonpont, Jacques Bonte, Pierre-Charles Meurisse, Pierre Agache, Guillaume Guilan, Jean-Baptiste Beghin, principaux fermiers d'Annappes, qui déposèrent dans l'enquête ouverte le 4 février 1738, sur l'utilité d'un vicaire à Annappes. (§ XI).

TABLE DES CHAPITRES.

I. Annappes, son nom, son origine. — Découvertes de monnaies romaines et de sépultures mérovingiennes. — Terre du domaine de saint Évrard, fondateur de l'abbaye de Cysoing, et de son fils Béranger. — Postérité de Béranger 1

II. Le bode et l'autel d'Annappes donnés à la Collégiale de Saint-Pierre de Lille. — Établissements religieux qui possédaient des biens à Annappes 7

III. Armoiries d'Annappes. — Gentilshommes du nom d'Annappes. — Domaine des comtes de Flandre à Annappes ; — Échevinage d'Annappes, Flers et Ascq. — Coutume locale 12

IV. Des Maires et des Mairies. — Mairie d'Annappes. — La famille Le Preud'homme 20

V. Accroissements de la Mairie d'Annappes. — Reliefs dus aux Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem. — Fiefs du Hem et de Beaumont. — Institution d'une confrérie de francs-archers. — Acquisition par le Maire de la haute justice et seigneurie en tout l'échevinage d'Annappes, Flers et Ascq. — Union de la Mairie à la haute justice et seigneurie. — Fin de la Mairie d'Annappes. 28

VI. Seigneurie d'Annappes ; le château, le fief, les droits et prérogatives, la loi. — Fin de la famille Le Preud'homme d'Annappes. — Maison de Robles. — Érection d'Annappes en comté. — Établissement de deux franches foires. — Fin de la maison de Robles. — Les comtes de Lannoy. — Le comte d'Artois à Annappes. 35

VII. Fiefs mouvant d'Annappes : La Tour, à Marcq-en-Barœul ; Halluin, à Ascq. — Fiefs sis à Annappes : La Moussonnerie, Le Petit Ribaut-Escueil, Le Parcq, Le Gris-Mortier, Les Prés, L'Agacherie, Le Vert-Bois, La Croix, Marchenelles, Lannoy 44

VIII. L'église ; — la paroisse ; — les pasteurs ; — troubles jansénistes 51

IX. Suite des pasteurs. — Établissement d'un vicaire aux frais des décimateurs. — Funérailles de M. Gahide, curé d'Annappes . . 57

X. La table des pauvres ; — Compte des recettes et dépenses de l'année 1572-1573. — L'Hospice Gabrielle , ... 65

XI. Impôts ; — population ; — topographie 71

XII. Instruction publique ; — école de filles fondée en 1715 ; — école de filles bâtie par la commune en 1830 ; — asile joint à cette école en 1862. — Bourses fondées par le baron de Brigode en 1832. . 77

XIII. Personnages divers : Lieutenants, échevins, baillis et juges, notables 82

ESSAI

SUR LA

NÉCESSITÉ DU DÉCREUSAGE

DES

SOIES — LAINES — COTONS

POUR DOSER LES CORPS ÉTRANGERS EN VUE DE MORALISER LES TRANSACTIONS

PAR

Alfred MUSIN ✠

Directeur de la Condition publique de Roubaix

ROUBAIX

Imprimerie moderne ***E. DARDENNE-WIBAUX****, Rue du Pays, 6*

1884

ESSAI

SUR LA

NÉCESSITÉ DU DÉCREUSAGE

DES

SOIES — LAINES — COTONS

Pour doser les corps étrangers en vue de moraliser les transactions (1)

INTRODUCTION

De toute part on entend dire : l'industrie française souffre et décline.

A quoi faut-il attribuer ce changement dans notre prospérité d'autrefois ?

Je crois que l'alanguissement des affaires est dû à une transformation qui s'opère malgré nous au profit de certaines nations et, aussi, à la trop grande production dont les effets se font ressentir périodiquement.

Nos hommes d'État doivent être préoccupés à juste raison, du marasme des affaires par suite du manque de débouchés pour écouler nos produits.

---

(1) Extrait des Mémoires de la Société d'Émulation de Roubaix. - Tome VII.

La France, après avoir jeté pendant longtemps à tous les peuples la féconde semence de ses inventions et de ses idées, notamment en ce qui concerne l'art, le genre et le goût pour les tissus, a trouvé des imitateurs. Les pays qui ne produisaient pas ou presque pas, se sont mis à l'œuvre, et par l'étude, le travail et la persévérance à imiter nos articles, sont arrivés non-seulement à produire pour leurs besoins, mais encore à entrer en concurrence sérieuse avec nous sur les marchés étrangers.

De plus, et il faut que l'on y prenne bien garde, l'Allemagne et la Suisse s'habituent trop à pénétrer même sur notre marché intérieur par des brèches qui tendent à s'élargir : les statistiques d'importation sont là pour en faire foi.

Il résulte des renseignements officiels communiqués aux chambres syndicales, par le bureau spécial créé au ministère du commerce, que le commerce allemand fait des progrès marqués au détriment du commerce français, pour l'exportation dans les États de l'Amérique centrale, et même dans ceux de l'Amérique du Nord.

Il ne faut pas cependant que l'industrie française se décourage : elle doit rester sur la brèche et être persuadée que, si nos concurrents étrangers sont arrivés au progrès et au développement de leur industrie par le travail et la persévérance, nous pouvons aussi à notre tour, en redoublant d'efforts, rechercher les moyens de maintenir et d'étendre nos relations avec les acheteurs par le perfectionnement, le bon goût dans nos productions et par la confiance et l'honnêteté dans nos transactions.

A cette fin, n'avons-nous pas nos Consuls accrédités dans les pays étrangers qui sont parfaitement posés pour nous aider? « Les Consuls sont des Agents du Gouvernement en pays étranger ; ils doivent protéger et faciliter les relations commerciales entre les nationaux et ceux du pays où ils sont accrédités » (Dre de commerce et de droit commercial par A. Sacré).

On leur reproche leur apathie sur ce point; mais ce reproche est-il bien justifié? Dans tous les cas, on sait que ce sont des hommes éclairés, intelligents, dévoués à la France et par conséquent animés du désir de la voir prospérer.

Nous avons aussi nos explorateurs infatigables qui nous font connaître dans leurs intéressantes conférences, les besoins des pays parcourus et qui par suite nous indiquent des débouchés d'une importance considérable qui, avec l'impulsion bienveillante de nos hommes d'État, peuvent aider puissamment au développement de notre industrie nationale, si nous sommes assez clairvoyants pour savoir en profiter.

Un commerçant qui a beaucoup voyagé à l'étranger me disait dernièrement que l'industrie française est trop confiante dans sa valeur; qu'elle ne se préoccupe pas assez de rechercher les moyens propres à l'écoulement de ses produits. Il ajoutait: les nations qui sont arrivées à donner de l'extension à leurs affaires se sont servi du concours de leurs représentants, qui, par leurs relations et leur influence personnelle, ont fait valoir leurs produits: ils ont, par exemple, employé et ils emploient

encore un moyen aussi simple qu'ingénieux, en formant des collections complètes et toujours renouvelées, qu'ils exposent dans une ou plusieurs places spéciales : c'est une espèce d'exposition permanente qu'ils cherchent à faire visiter par les habitants de leurs résidences. On comprend que ces collections, où chaque produit a une pancarte spéciale indiquant le lieu de provenance, le nom de la maison et le prix, offrent un intérêt précieux pour les acheteurs des pays étrangers et amènent par suite des résultats favorables pour les producteurs.

Ces observations judicieuses méritent, je crois, d'être prises en sérieuse considération. Il n'est pas douteux que les producteurs puissent être renseignés très-utilement par la même voie sur ce qui se fait à l'étranger et sur les genres qui conviennent plus spécialement aux indigènes.

On peut citer la Belgique comme étant un pays parfaitement organisé sous ce rapport et qui recueille déjà le fruit de ses labeurs par l'extension croissante de son commerce et de son industrie. (1)

J'apprends avec le plus vif plaisir, que le ministère du commerce se préoccupe vivement de la situation qui est faite à la France par la concurrence acharnée de certains

---

(1) Il est question de créer à Paris un musée consulaire commercial où on recueillerait les échantillons des marchandises étrangères qui nous font une redoutable concurrence pour l'exportation, afin de mettre nos industriels et commerçants à même d'étudier s'ils ne pourraient pas produire ces articles dans de meilleures conditions.

pays étrangers et j'espère que les concours réunis du Gouvernement, du Commerce et de l'Industrie aboutiront à des résultats heureux.

Il y a un point sérieux qui mérite l'attention des chambres de commerce et celle des économistes.

Après le fer et la houille, dont pour ainsi dire, aucune industrie ne peut se passer, les matières premières les plus importantes sont la laine, la soie, le coton, le lin et le chanvre. Le prix d'achat de ces textiles est un des éléments du prix de revient des produits fabriqués au même titre que le prix de la main-d'œuvre et l'intérêt de l'argent considéré comme loyer du capital industriel.

Donc, les falsifications introduites à dessein à l'insu des acheteurs, sont une fraude coupable et répréhensible, puisqu'elles faussent les bases ordinaires d'appréciation du poids et de la valeur de la matière première et de la matière fabriquée. (1)

On sait d'ailleurs que les soies, les laines, les cotons, les lins et les chanvres pris à l'état brut contiennent plus ou moins d'impuretés qui doivent nécessairement être enlevées par des traitements spéciaux. C'est seulement après ces traitements que les fibres textiles subissent, dans de bonnes conditions, les préparations du décreusage, du peignage, de

---

(1) Les chambres de commerce de Roubaix et de Tourcoing se sont émues des fraudes à l'aide desquelles on augmente le poids des textiles, et sont d'accord pour recommander l'opération moralisatrice du décreusage.

la filature et de la teinture pour produire les fils propres à la création des tissus.

Mais on comprend que l'épuration et les différentes transformations qui s'en suivent font varier et le poids et le prix, tant par la différence dans l'hygrométrie, que par le degré de pureté auquel ces textiles sont amenés.

Donc, pour fixer le poids loyal et marchand des textiles il faut s'assurer par un dosage rationnel, s'ils contiennent oui ou non, des corps étrangers et, dans le cas affirmatif, en déterminer l'importance.

En 1874, j'ai eu l'honneur de soumettre à la Société d'Émulation de Roubaix, un travail sur l'*Utilité d'une règlementation uniforme pour le titrage et le numérotage des fils*. Les divers congrès internationaux qui se sont réunis depuis, ont abondé dans ce sens.

En 1877, j'ai également eu l'honneur de communiquer à la Société d'Émulation un travail que j'avais fait en 1875, pour le Congrès International de Turin (Italie) sous le titre : *Observations sur le conditionnement hygrométrique des textiles. — Nécessité de perfectionner et de régulariser, dans tous les pays, les procédés et les taux de reprise d'humidité pour cent qui doivent servir à fixer le poids loyal et marchand, ainsi que le titrage uniforme des fils*. Les Congrès de Turin et de Paris ont répondu affirmativement à ces observations en déclarant que : *La base légale du titrage des fils est le conditionnement*. De plus, ils ont fixé les taux de reprise d'humidité à tolérer pour chaque nature de textile.

En 1879, j'ai soumis une NOUVELLE ÉTUDE sur l'*Unifica-*

tion du numérotage des fils de toute nature, suivie de tableaux synoptiques présentant la comparaison du numéro kilogrammétrique avec les différents numéros des fils en France et à l'étranger. (1)

Aujourd'hui, je voudrais essayer de traiter les opérarations du décreusage et du dégraissage, qui paraissent être un complément indispensable à l'étude des questions du conditionnement hygrométrique, et à celle de la régularisation du principe de l'unification du numérotage des fils.

Ces questions pratiques ont d'autant plus d'importance, qu'elles préoccupent vivement l'attention des industriels et des commerçants depuis qu'elles ont été agitées dans les congrès internationaux.

Il est évident qu'il y a un véritable intérêt à rechercher les moyens les plus rationnels pour moraliser les transactions, afin d'éviter que deux textiles de même nature présentés à la vente, avec la même apparence, mais avec une composition différente, ne soient vendus au même prix.

Partout on incline à abandonner la routine. La France a-t-elle le droit d'être en retard ? non ! car elle est le pays du progrès.

En exposant la question et en rappelant différentes discussions qui ont eu lieu à ce sujet, je me propose d'essayer d'indiquer quelques moyens pratiques pour atteindre le but utile.

---

(1) Sur le rapport de son comité des récompenses, l'Académie Nationale Agricole, Manufacturière et Commerciale de Paris, a décerné à l'auteur une médaille d'or de 1re classe.

CHAPITRE I

Utilité du dosage des corps étrangers pour arriver à constater le poids loyal et marchand des textiles

Il est incontestable qu'en autorisant l'institution d'établissements publics spéciaux pour le conditionnement des soies, des laines et des cotons, le Gouvernement a eu en vue de faciliter la constatation de l'état marchand de ces matières au moment de la vente. Malheureusement on n'a pas prévu qu'il pourrait être présenté à ces établissements des marchandises imparfaitement purgées ou surchargées volontairement ou involontairement de corps étrangers qui en faussent le poids loyal. Ce que le Gouvernement a voulu atteindre, c'est *l'eau* qu'il est si facile d'introduire dans la laine et de vendre au prix de cette matière.

En fait, que se passe-t-il entre les contractants avant la conclusion d'un marché ?

Le vendeur soumet un échantillon de la marchandise.

L'acheteur que le souci de la défense de ses intérêts personnels doit rendre clairvoyant, apprécie la marchandise sous le rapport de sa finesse, de sa qualité, de sa nature et de son prix.

Quand ces questions sont élucidées, alors seulement,

le vendeur et l'acheteur soumettent la marchandise à la Condition publique et s'en rapportent aux résultats hygrométriques que donnent les opérations auxquelles elle se livre pour régler définitivement le poids loyal et marchand.

Voilà bien, si je ne me trompe, le véritable caractère que le gouvernement a entendu donner à l'institution du conditionnement.

Quoique l'institution du conditionnement *ait un caractère bien défini, la constatation de la quotité d'eau pour cent contenue dans les textiles*, pour les ramener toujours à un état d'hydratation déterminé par une reprise convenue ajoutée au poids absolu, l'expérience a prouvé que cette opération est généralement confondue avec l'opération du *dosage des matières étrangères*. De là, des mécomptes après filature et après teinture, qui laissent les intéressés dans l'indécision.

Il parait utile de calmer ces inquiétudes par un complément d'opération, non à cause de l'impossibilité d'obtenir la dessiccation absolue, mais par rapport au poids des matières étrangères qui peuvent exister dans les textiles, alors qu'ils sont vendus comme n'en contenant pas.

On a avancé que, pour soutenir la concurrence, le commerce aurait recours, dans certains cas, à des moyens qui consisteraient à charger les laines de corps étrangers pour en augmenter le poids de vente.

Si on examine qu'elles sont les matières étrangères à éliminer de la laine, et qui s'y trouvent sans intention

de fraude, on découvre les suivantes, d'après M. Thomas :

1° *Celles qui ayant été introduites dans la laine pour les besoins du travail, n'ont pas été complètement enlevées,* (savon, — glycérine, — huile d'ensimage);

2° *Celles qui se forment au sein de la laine dans le cours du travail,* (savons de chaux, — de magnésie, — de fer, — et même de plomb).

Il est superflu de faire remarquer que la formation de ces matières provient de l'action des savons alcalins contenus dans les laines quand on les rince dans des eaux d'une pûreté insuffisante.

La science pratique affirme que, généralement, les deux impuretés qui dominent dans les laines et les seules vraiment nuisibles aux opérations ultérieures de la filature et de la teinture, sont le savon ordinaire soluble et le savon calcaire insoluble.

Le décreusage des soies est devenu également indispensable, en voici une preuve:

La soie est d'un prix plus élevé qu'aucun autre textile. On a, depuis bien des années, augmenté le poids par le sucrage et la surcharge à la noix de galle. Mais, ces opérations ne procurant pas encore d'assez beaux bénéfices, on a recouru à un moyen qui consiste à *plonger* la soie à coudre, par exemple, dans un *bain d'acétate de plomb* et, après le séchage, à faire passer sur les écheveaux un courant de vapeurs sulfureuses. Ces vapeurs, agissant sur l'acétate, le convertissent en sulfure de plomb qui, par son addition, donne une grande augmentation de poids. (L'acétate vaut environ 1 fr. 50 cent. le kilog).

De plus, l'expérience a montré que la soie, au lieu de perdre au décreusage de 22 à 25 p. % de son poids, comme précédemment, perd quelquefois jusqu'à 30 à 40 p. %, par suite de la charge qu'on y a ajoutée. Il parait même que, sur les tissus de soie, la charge s'élève jusqu'à 300 p. % de leur poids !...(1)

A ce propos, il m'a paru intéressant de reproduire la lettre suivante qui a été adressée, le 1er Septembre 1880, aux Présidents des syndicats du commerce des soies :

« C'est un fait malheureusement trop certain, on ne peut plus acheter les étoffes de soie, parce qu'on se méfie de la charge ajoutée à la teinture, charge que l'acheteur est impuissant à constater au coup d'œil.

« Le fabricant est certainement obligé de livrer les soieries telles qu'elles lui sont commissionnées, mais les marchands ne doivent pas tromper sur la qualité de la marchandise vendue, et donner pour de la soie, des tissus dans lesquels les produits chimiques entrent pour la moitié du poids.

« Par suite de l'impunité accordée jusqu'ici au sujet de ce genre de fraudes, on s'étudie de plus en plus à produire des étoffes où la soie n'entre que pour une faible

---

(1) La trame soie noire est chargée en teinture jusqu'à 400 p. % de son poids, (Rapport sur la teinture des soies à l'exposition de 1878, par M. J. Persoz, Directeur de la Condition des soies de Paris, 1881, Imprimerie Nationale, page 62).

part en s'appliquant à leur donner de fausses apparences.

« Aussi, la consommation diminue chaque jour, l'agriculture abandonne l'éducation des vers-à-soie, et les industries de la filature et du moulinage, sont sur le point de sombrer.

« Pour tous les autres produits, le législateur punit les falsifications, cependant la Chambre des Députés *a repoussé le projet de loi* présenté pour établir des bureaux publics de contrôle.

« Mais, si le Gouvernement refuse son concours pour sauver la production des soies, il faut que les industriels prennent eux-mêmes leur cause en main, et se concertent pour organiser une société de garantie.

« Il ne s'agit pas d'empêcher le fabricant de produire les étoffes demandées, mais il faut obliger le commerce du détail à les vendre avec la désignation de *Soieries chargées*.

« Pour cela, il est nécessaire que tout acheteur sache qu'il existe une association à laquelle il peut s'adresser s'il est trompé, et qui se chargera, après avoir fait analyser les étoffes, de poursuivre les fraudeurs devant la police correctionnelle ou devant les tribunaux de commerce.

« Cet exemple sera probablement suivi à l'étranger et, à partir de ce jour-là, on achètera les soieries avec plus de confiance, la mode reviendra aux belles étoffes, de sorte que les américains ne pourront plus imprimer

triomphalement comme le *New-York Sun* : « Aucune » charge n'est employée pour les fils de la *Phœnix* » *Company* » (on doit en dire autant de tout fabricant américain de quelque réputation), c'est même à cela que les tissus de ce pays doivent la haute réputation d'honnêteté absolue dont ils jouissent dans le monde entier.

« Par conséquent, je viens proposer aux divers syndicats du commerce des soies de nommer des délégués pour former cette société dont le siège serait à Lyon ou à Paris, et de demander à leurs adhérents une cotisation pour réunir les moyens d'action suffisants.

« L'heure d'agir est arrivée, et, si nous la laissons passer, il peut n'être plus temps de sauvegarder nos propres intérêts comme ceux du pays.

« Je me plais donc à espérer que vous adhérerez à ma proposition, quoiqu'il ne m'ait pas été possible de la faire appuyer par des noms plus autorisés que le mien, et je vous présente, Monsieur le Président, l'hommage de ma respectueuse considération.

L. E. MOULINE

De plus, d'après une note insérée, il y a quelques années, dans une revue théorique et pratique, M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, ému des plaintes qui lui auraient été souvent adressées au sujet de l'abus de la charge des soies, aurait chargé une commission d'examiner, dans quel sens et dans quelle proportion, il conviendrait de restreindre cette pratique, et un questionnaire dans ce sens aurait été adressé aux Chambres

de Commerce des principales villes où s'exerce l'industrie des tissus. M. le Ministre aurait demandé s'il n'y aurait pas lieu de confier aux bureaux de conditionnement le soin de déterminer les proportions de la charge, qui devraient être indiquées aux acheteurs.

Malgré la lettre qui précède aux syndicats du commerce des soies, et la note ci-dessus il n'a pas encore été donné suite au projet de mettre un frein à cet état de choses déplorable. Il est un fait certain, c'est que la mesure serait justifiée non seulement *pour les soies, mais aussi* POUR TOUS LES AUTRES TEXTILES.

Donc, indépendamment de l'état hygrométrique variable des soies, des laines, des cotons et des lins, il y a les impuretés contenues dans ces textiles par suite de la manutention, qui faussent le poids en l'augmentant. (1)

Pour débarrasser les textiles de tout ce qui les souille ou les enveloppe, et qui leur enlève leurs propriétés, en altérant leur blancheur, leur flexibilité et en s'opposant

---

(1) Il est à espérer, ainsi que le dit M. le Ministre du Commerce dans son rapport (1883) à M. le Président de la République, à propos de la création de laboratoires pour l'analyse des denrées alimentaires, que le Gouvernement trouvera qu'il ne peut rester indifférent dans une question aussi importante que celle de la moralisation des transactions commerciales et industrielles en ce qui concerne les textiles qui se chiffrent annuellement en France par environ 3 milliards 500 millions de francs. Il ne faut pas, comme pour les denrées alimentaires, que des marchandises textiles surchargées de corps étrangers soient déclarées et vendues comme pures. De là la nécessité d'imposer des méthodes uniformes dans toutes les Conditions publiques.

aussi à l'action de la teinture, on procède à une opération que l'on nomme *décreusage* ou *dégraissage*. Cette opération a donc un double but qui permet, d'une part. de constater l'importance en poids des surcharges, et d'autre part, de faciliter le travail dans les machines et dans la teinture des textiles.

On trouve au registre copie de lettres de la Condition publique de Roubaix, à la date du 1er Août 1861, sous le n° 322, une letre adressée par moi à M. Julien Lagache, administrateur de l'établissement de la Condition publique de Roubaix, contenant l'envoi de notes, déjà communiquées à ce dernier, concernant des améliorations à introduire dans le conditionnement et, parmi lesquelles, se trouve le paragraphe suivant.

Dégraissage. — *Le dégraissage et le lavage des échantillons de laines soumis au conditionnement a, sans contredit, sa grande raison d'être, à cause des impuretés introduites ou laissées dans les laines au cours de la manipulation.*

Le dégraissage ou purgeage des types et le conditionnement faits dans le même établissement offriraient des garanties sérieuses aux acheteurs de laines brutes, de laines peignées gras anglais, de laines mixtes et de toutes les laines peignées ou filées, tant au point de vue de la pureté, qu'à celui du conditionnement hygrométrique, garanties que l'on ne peut rencontrer quand chacune de ces opérations est faite séparément.

Il n'est pas besoin de faire observer que les impuretés sur les fils de soie, de coton et de laine ont pour effet, non-

seulement de fausser le poids, mais encore de changer le numéro du fil.

La Condition publique de Lyon a une annexe qui a de l'analogie avec le dégraissage des laines, c'est le décreusage des soies. Cette opération consiste à enlever d'un échantillon de soie tous les corps étrangers à la composition de la fibre textile. Donc, on apprécie d'une part, la quantité pour cent des corps étrangers et, d'autre part, le degré d'humidité de la soie soumise à la dessiccation absolue.

Ce qui se fait pour la soie pourrait également être fait utilement pour les laines et les cotons.

A ROUBAIX, LA QUESTION DU DÉGRAISSAGE A DONC ÉTÉ AGITÉE EN 1861.

Je dirai plus tard, l'importance que j'attache à souligner cette date et les suivantes.

Le registre, servant à la transcription des délibérations du Comité de surveillance de la Condition publique de Roubaix, constate que, dans la séance du 21 Février 1862, j'ai également appelé l'attention du Comité sur la convenance d'étudier la question du dégraissage des laines, faute duquel, le contrôle du conditionnement peut laisser à désirer.

Dans cette même séance, tout en reconnaissant en principe l'utilité d'aviser au moyen de déjouer la fraude, la résolution du Comité fut ajournée à une prochaine réunion pour permettre aux membres d'étudier la question.

Plusieurs opérations de dégraissage ayant été faites

par moi, sur la demande de manufacturiers, j'en rendis compte au Comité de la Condition qui se réunit le 7 Mars 1862 et qui prit la délibération suivante :

Après discussion, MM. les Administrateurs sont d'avis qu'il y a lieu de continuer encore les expériences avant de décider la question du dégraissage des laines et, à cet effet, ils autorisent M. le Directeur de la Condition publique à s'entendre avec M. Scrépel-Louage, teinturier en cette ville, afin de faire dégraisser à fond chez celui-ci, sous la surveillance du premier, les laines qui pourraient être présentées à la Condition publique pendant l'espace de trois mois.

Pendant ce temps, M. le Directeur de la Condition publique se rendra compte des difficultés qui pourraient se présenter pour l'application de ce nouveau contrôle, comme annexe au Conditionnement, ainsi que des avantages qui pourraient en résulter pour le Commerce et pour l'Industrie.

Dans la séance du Comité du 9 Octobre 1862, je rendis compte des résultats obtenus sur les dégraissages effectués. J'ajoutai : « Si vous m'y autorisez, je continuerai à faire opérer le dégraissage à titre officieux quand il me sera demandé, et je ne doute pas que plus tard vous en reconnaissiez suffisamment l'utilité pour solliciter de l'Administration municipale, l'autorisation d'acheter le matériel nécessaire pour ce complément de contrôle. Plus les éléments du contrôle seront complets, plus notre établissement présentera de garanties et plus aussi il aura de chances de prospérité.

L'autorisation de continuer les opérations du dégraissage me fut accordée.

Dans la séance du 7 Octobre 1863, j'ai rendu compte de mes opérations et le Comité m'en a donné acte en m'autorisant encore à les continuer.

Enfin, dans la séance du 7 Octobre 1864, le Comité, se basant sans doute sur le nombre restreint des opérations de dégraissage, prit, à mon grand regret, la délibération qui suit :

Le Comité, revenant sur une première appréciation favorable, dit que l'utilité du dégraissage ne lui parait pas démontrée, quant-à-présent, et que par conséquent il n'y a pas lieu d'y donner suite.

De cette époque à 1869, il ne fut plus question d'organiser un dégraissage à la Condition publique.

Pourtant, dans mon rapport périodique de 1868-1869, qui a été lu à la séance en Comité du 8 Octobre 1869, j'ai encore essayé de faire ressortir l'utilité incontestable du dégraissage, ce rapport était ainsi conçu :

J'aborde des questions qui ont trait à de nouvelles charges pour la Condition publique, mais aussi à des améliorations qui méritent d'attirer votre attention.

Tout le monde se rappelle les innombrables difficultés qu'avait créées l'impossibilité d'apprécier, même approximativement, le degré d'humidité dans les laines, les procès continuels engendrés par les prétentions opposées des acheteurs et des vendeurs et cet abominable usage de la garantie d'évaporation en filature.

L'institution moralisatrice du conditionnement par l'absolu, à fait cesser ce cahos. A la routine a succédé une méthode simple et raisonnée, fournie par la science.

Mais, est-ce à dire pour cela qu'il n'y a plus de perfectionnements nouveaux à apporter? Non ! le dernier mot est loin d'être prononcé; le temps apporte chaque jour des progrès dans la théorie comme dans la pratique, et, sous peine de déchoir dans l'opinion publique, on doit suivre le courant raisonnable. Ai-je besoin de rappeler que la Condition publique de Roubaix est la plus importante qui existe, sous le rapport du mouvement?

Il y a quelques années, j'émettais le vœu de voir effectuer à la Condition publique le dégraissage complet des types de laine soumis et je citais, comme ayant beaucoup d'analogie avec cette opération, le décreusage des soies qui se fait dans un grand nombre d'établissements semblables et que nous n'avons pas encore organisé.

Ce que je vais avoir l'honneur de vous exposer, vous prouvera que ces questions sont de nouveau agitées par le Commerce et l'Industrie, avec le ferme espoir d'obtenir satisfaction.

Décreusage des soies

En vous entretenant encore du décreusage des soies, je cède au désir exprimé par plusieurs manufacturiers, qui ont la certitude que, faute du décreusage des soies, on laisse la porte ouverte à la duperie.

La soie, comme vous le savez, Messieurs, est enduite d'une partie gommeuse, espèce de vernis, qui lui donne une raideur élastique. Cette raideur et le vernis qui l'occasionne, rendent la soie impropre au tissage de la plupart des étoffes, et l'empêchent en outre de prendre convenablement la teinture.

Le décreusage a pour but de dissoudre le vernis et d'en débarrasser la soie qui en contient, suivant le cas, de 18 à 33 p. %, d'après M. Gamot. Ces disproportions entre une soie et une autre font comprendre l'utililité du décreusage. Nos teinturiers sont donc obligés de décreuser les soies qui doivent être teintes ; mais le rendement après teinture, peut être plus ou moins important, selon la surcharge que contenaient les soies.

Il en résulte des doutes, des suppositions, qu'il est utile de faire cesser. (1)

En matière d'intérêt, il est naturel que chacun cherche à s'assurer s'il a son compte. Sous ce rapport, nos fabricants n'ont aucun moyen de vérification et se trouvent dans l'alternative de savoir si on leur rend bien la totalité des soies confiées. Rien ne peut mieux les rassurer qu'un décreusage officiel fait à la Condition publique.

En fait, il est à remarquer qu'une soie conditionnée, sans être décreusée, ne renseigne pas les fabricants sur

---

(1) Les chambres de Commerce de Roubaix et de Tourcoing, partagent cet avis, et recommandent l'opération moralisatrice du décreusage.

la quantité réelle de la soie, pas plus que le décreusage, sans le conditionnement.

Il est incontestable que les expériences du décreusage et du conditionnement réunies offrent seules un contrôle complet, capable de faire cesser tout soupçon de fraude. Il ne suffit pas de contrôler l'exactitude du poids facturé avant teinture, il faut de plus s'assurer du poids après teinture. Donc il y aurait utilité de décreuser et de conditionner la soie avant et après teinture, ou, tout au moins, d'en laisser la facilité à nos fabricants.

Les Chinois emploient, pour décreuser leurs soies, un bain composé d'eau, de farine de blé, de fèves bouillies d'une certaine espèce et d'une petite quantité de sel marin.

En France, on a essayé le décreusage avec les sels ammoniacaux. Ce procédé réussissait aussi bien qu'avec le savon, et il avait l'avantage de présenter une notable économie ; mais les soies ainsi décreusées, ne prenaient pas aussi bien la teinture que celles décreusées par la méthode ordinaire qui, à Lyon et à Paris, s'effectue de la manière suivante :

La cuite de la soie dans l'eau de savon est opérée en deux fois, d'une demi-heure chacune.

La soie, renfermée dans un sachet en toile claire, est plongée dans l'eau, lorsque celle-ci est en complète ébullition et le savon entièrement dissous.

Après la première cuite, d'une demi-heure, la soie est retirée et chevillée fortement, pour en faire écouler l'eau de savon et la partie de grès dissoute.

Cette première fois, on ne soumet la soie à aucun lavage.

Pour la deuxième cuite, on renouvelle l'eau et, au bout d'une demi-heure, on retire de nouveau la soie pour la tordre et la rincer à fond avec soin dans l'eau, de manière à enlever complètement toutes les particules de savon adhérentes à la soie.

Tous les savons ne peuvent pas servir pour le décreusage, et notamment les nombreux savons falsifiés du commerce. Celui, employé à Lyon est connu sous la dénomination de *savon blanc de Marseille*. La dose est pour chaque cuite, de 25 pour cent du poids absolu de la soie à décreuser.

Savon de Marseille

A propos du savon de Marseille, je crois qu'il est instructif de reproduire ici la savante conférence de M. Arnavon qui a eu lieu à Paris, pendant l'exposition internationale de 1878, sur la fabrication de ce savon. *(Extrait des comptes-rendus sténographiques des congrès internationaux.)*

Au mois de Mars 1669, Colbert, à qui l'histoire a donné sa place parmi nos plus brillantes gloires, affranchit le port de Marseille de tout impôt et réglementa la fabrication du savon par une série d'édits, qui n'avaient en vue que le relèvement de cette importante branche de l'industrie nationale.

Au milieu d'une des plus fortes crises que notre indus-

trie savonnière ait passées, il arrêta ainsi un malaise qui tendait à la faire disparaître des lieux où elle avait pris naissance, et l'empêcha de s'implanter en Espagne et en Italie.

C'est sous l'influence bienfaisante de ces édits, les uns de règlementation, les autres de franchise et de liberté, que la savonnerie marseillaise conquit ses premiers développements.

Il me semble, que je ne saurais mieux faire, pour me gagner votre bienveillance, dit M. Arnavon, que de payer à cette administration si bienfaisante le tribut de reconnaissance qui lui est dû et de mettre mon entreprise sous le patronage de ce grand nom.

Le savon se préparait dans les Gaules, bien avant que les romains en eussent fait la conquête.

Il est difficile d'affirmer que l'antique Phocée fut le berceau de la savonnerie ; nous ne trouvons dans aucun des auteurs anciens, des renseignements précis sur ce point. Mais il est un fait certain, c'est que les Massaliotes étaient, à cette époque, les seuls à cultiver les arts industriels. Dignes fils de cette race hellénique, célèbre par son esprit de commerce autant que par son amour pour les belles-lettres et pour les arts, ils s'étaient acquis une grande réputation par leur génie industriel ; ils s'étaient mis en rapport avec tous les peuples voisins avec lesquels ils entretenaient un important commerce d'échange, et propageaient dans leurs colonies, le culte de leur industrie et de leur commerce.

Aussi, me parait-il, qu'il n'y a pas trop de hardiesse à

conclure, par induction historique, que si la fabrication du savon a pris naissance dans les Gaules, c'est à Marseille qu'il a été créé et qu'on peut, en torturant le sens grammatical, mais en s'appuyant sur le témoignage de Pline, traduire par savon de Marseille, l'*unguentum Galliæ,* qui revient si souvent dans son œuvre.

C'est dans Pline que nous retrouvons certains emplois du savon qui font sourire de nos jours, mais qui furent fort en vogue à cette époque. On l'employait pour guérir les maladies de la peau et on le faisait entrer dans la composition d'un grand nombre de remèdes. On eut pour le savon, à l'état de produit pharmaceutique, l'engouement que l'on a aujourd'hui pour le camphre ou l'arnica, et, pour exploiter ses vertus curatives, on alla jusqu'à fonder une savonnerie à Pompéï, dont on montre encore aujourd'hui les vestiges aux touristes.

Vers le VII siècle, la savonnerie est en progrès. Les alchimistes caustifient l'alcali obtenu du lessivage des soudes naturelles, en y ajoutant de la chaux, et préparent ainsi une nouvelle et singulière application du savon.

Dans ce beau pays d'Italie, où tout s'épanouit au soufle de la poésie, ne vous étonnez pas de voir l'art de se blondir *(arte biondeggiante)* être en grand honneur, principalement à Venise. En ce temps-là, en Italie, la beauté était blonde, et c'est au savon que la coquetterie féminine s'adressait pour obtenir la nuance à la mode. Les vénitiennes ne se contentaient pas de passer sur leur balcon de longues heures au soleil, la tête couverte du chapeau sans fond, nommé Soland, elles humectaient avec une eau de

savon leur belle chevelure, pour neutraliser le dangereux effet d'un brûlant soleil, en aidant son influence décolorante.

Ainsi, voilà une grande découverte, la caustification par la chaux, qui compte, parmi ses premiers résultats, un galant hommage rendu par la science à la beauté.

Jusque-là, la fabrication du savon n'était encore que dans la période d'enfantement; ce n'est qu'à partir du XII[e] siècle, qu'elle se révèle à l'état d'industrie. Les fabriques proprement dites, ne datent que de cette époque.

Les fabricants de Marseille, de Gênes, de Savone, d'Espagne employaient, à la saturation des huiles, les soudes végétales qui leur étaient fournies par la Sicile, la Romagne, l'Espagne et le Levant.

Grâce au Salicor de Narbonne et aux soudes végétales du territoire d'Arles, les Marseillais purent réaliser, dans la préparation de leurs lessives, une économie suffisante pour leur permettre de lutter, avec avantage, contre la concurrence étrangère; leurs produits étaient d'une régularité et d'une beauté irréprochables.

C'est sous l'influence de l'infatigable sollicitude de Colbert pour l'industrie française, que Marseille enleva à ses rivales, Savone, Gênes et Alicante, le renom qu'elles s'étaient acquis dans la fabrication du savon.

Ici se passe un fait inouï dans les annales de l'industrie et de l'histoire: la supériorité des savons fabriqués à Marseille atteignit un tel dégré que le sénat de Gênes s'en émut. Il décréta que tous les savons, fabriqués à Gênes,

qui seraient reconnus de mauvaise qualité, seraient brûlés sur place publique, et le décret fut exécuté. Heureux temps où les grandes questions industrielles étaient l'objet de si vives préoccupations de la part des grands corps de l'État, malgré l'ardeur des luttes politiques et religieuses !

Malheureusement, Marseille ne se borna pas à lutter contre ses rivales par la beauté et la pureté de ses produits. Elle compromit de bonne heure la réputation de de ceux-ci par de regrettables sophistications. La fraude se fit sur une large échelle, et les plaintes des consommateurs furent si vives, qu'un édit royal intervint en 1688, pour imposer à cette industrie une nouvelle réglementation.

Il fut interdit de fabriquer pendant les mois de Juin, Juillet et Août.

Il fut enjoint aux fabricants de ne pas employer les huiles nouvelles avant le 1^er^ Mai de chaque année.

Les contrevenants furent sévèrement punis.

Ces prohibitions, impuissantes à empêcher la fraude, ne furent pas longtemps maintenues. Les plaintes continuèrent plus vives et plus générales.

Le mécontentement des consommateurs se traduit avec une grande véhémence dans une protestation adressée en 1790 aux députés de Marseille aux États généraux, sous le titre de *Doléances des Blanchisseuses et des Lavandières*.

Il est dit :

« *C'est contre la fabrication du savon blanc que nous*
« *avons à nous plaindre, contre ces malfaiteurs qui le vicient*
« *d'une augmentation de poids.*

« *Ces déloyaux fabricants incorporent dans ce savon 25*
« *à 40 °/₀ d'augmentation de poids au moyen de l'eau em-*
« *preinte de quelques sels légers de soude et enlèvent, par ce*
« *moyen, au consommateur l'espérance du petit bénéfice qu'il*
« *peut attendre de son labeur, en ce qu'il ne trouve plus,*
« *dans ce savon vicié, l'usage qu'il lui procurrait s'il était*
« *intact, et, le second dommage, c'est qu'il en paie une livre*
« *et n'en reçoit que les trois quarts et souvent moins.* »

J'ai cité textuellement, car nos devons retrouver cette question de fraude dans notre histoire contemporaine, posée absolument dans les mêmes termes avec les mêmes savons et les mêmes pratiques, et nous rencontrons là une réponse anticipée à ceux qui ne craignent pas de la représenter comme un progrès.

Ces mêmes plaintes sont renouvelées à plusieurs reprises par la municipalité de Marseille et par la Chambre de commerce.

Un décret, rendu en 1811, impose aux fabricants l'obligation d'employer une marque particulière pour chaque espèce de savon, avec la désignation de l'huile employée, le nom et la résidence du fabricant.

L'année suivante, en vue d'obtenir que le savon porte avec lui sa garantie de bonne qualité, un nouveau décret prescrit que le savon de Marseille aura une marque particulière, un pentagone avec les mots : *Huile d'Olive.*

Nous conservons encore aujourd'hui cette marque;

mais il faut bien se garder d'attribuer au pentagone une signification quelconque au point de vue de la qualité. Les marques, loin d'offrir, comme autrefois, une garantie à l'acheteur, couvrent aujourd'hui les plus regrettables altérations.

Les mesures répressives se multiplièrent, mais la fraude ne disparut pas. Ce n'est pas avec la répression, quelque sévère qu'elle soit, qu'on relève une grande industrie aux yeux du consommateur. Si la savonnerie marseillaise a pu triompher de cette déconsidération que la fabrication frauduleuse jetait sur ses produits, c'est seulement par le respect que conserva la majorité des fabricants pour les traditions qui avaient fait jusque-là la fortune des savons de Marseille.

Les vices de fabrication, aussi bien que les compétitions, les guerres de peuple à peuple, les dissensions civiles qui ruinent l'industrie, servent de pierre de touche pour faire ressortir le mérite d'un bon procédé industriel. Celui qui résiste à ces épreuves, à bon droit, doit être considéré comme une base indestructible.

Ce fut l'honneur de notre procédé marseillais de survivre aux désastres qui menaçaient de ruiner la savonnerie, et d'y trouver, au contraire, les éléments qui devaient l'amener à son plus haut point de perfection.

Le blocus continental, en arrêtant toutes les importations, privait la savonnerie marseillaise des soudes végétales que le développement de sa production l'obligeait à tirer de l'étranger, les soudes d'Arles ne lui suffisant plus. Elle courait à sa ruine.

Le Gouvernement, ému de cette situation qui ne pouvait manquer d'anéantir une industrie, devenu déjà un orgueil national, décréta la formation d'un comité de savants chargés de juger le meilleur procédé pour dégager du sel marin l'alcali précieux qui sert de base à la fabrication du savon.

Plusieurs systèmes furent examinés. C'est à cette époque qu'il fut question d'un procédé pour la fabrication du carbonate de soude par l'ammoniaque, qui fut depuis appliqué par un de nos maîtres et qui paraît devoir se développer aujourd'hui sur la même base de l'ammoniaque comme agent de transformation ; mais la préférence fut accordée au procédé *Leblanc*.

C'est avec une fierté légitime que nous devons revendiquer pour la France, cette immortelle découverte. C'est une grande révolution qui s'accomplissait dans le domaine industriel. Celles-là ont droit à l'admiration de tous.

Le procédé Leblanc consiste à extraire la soude du sel marin, en le transformant d'abord en sulfate de soude, en carbonate à l'aide de la craie et du charbon.

Les conséquences de cette découverte furent considérables. Elles parurent d'abord menacer Marseille, en la dépossédant du monopole de la fabrication du savon. Avec l'emploi des soudes artificielles, cette industrie ne fut plus dès lors tributaire dés soudes d'Arles, du Salicor de Narbonne, du natron d'Égypte, elle put s'exercer sur toute l'étendue du territoire.

Mais Marseille trouva une large compensation dans

l'avantage que lui fournissait le voisinage des salines. En 1804, des fabriques de soude se créèrent à ses portes et lui assurèrent à bas prix, l'alcali nécessaire à sa fabrication.

Du reste, les grandes inventions du génie humain opèrent souvent de révolutions imprévues, qui ajoutent encore à la valeur de leur résultat direct. La découverte de Leblanc ne créa pas seulement l'industrie des produits chimiques de France, elle fonda, par contre-coup, la trituration des graines oléagineuses à Marseille.

Avant cette époque, le savon n'était fabriqué qu'avec des huiles d'olive. Mais, sous l'aiguillon de la concurrence que leur suscitait la création de l'industrie soudière, les fabricants de Marseille s'ingénièrent à rechercher les perfectionnements qui pouvaient leur permettre de conserver et d'étendre leurs débouchés.

Grâce aux soudes artificielles qui ne contenaient aucune proportion de potasse, l'emploi de huiles de graines devenait possible pour la fabrication des savons durs. On commença par mélanger l'huile d'œillette à l'huile d'olive, sans que cette addition altérât la beauté du produit. Ce résultat encouragea les chercheurs; d'autres expériences furent faites avec des huiles d'arachide et des huiles de sésame, avec lesquelles on produit des savons excellents. Ce fut l'origine de la création à Marseille des fabriques d'huile de graines.

C'est donc à l'invention du procédé Leblanc que Marseille est redevable de ces deux magnifiques in-

dustries qui ont tant accru sa prospérité : les produits chimiques et la trituration des graines oléagineuses.

Dès ce moment, Marseille prend sa grande place dans le monde industriel. Le commerce des huiles de graines se crée sur une vaste échelle ; il donne lieu à un immense mouvement d'importation ; il ouvre les pays les plus reculés à la navigation française et y fait pénétrer, avec le prestige de la France, les fécondes idées du travail et de la civilisation.

Vous le voyez, nous voilà loin de l'époque où le savon servait à guérir quelques maladies et à blondir les belles vénitiennes.

Depuis un demi-siècle, la savonnerie marseillaise a poussé bien loin l'étude des diverses huiles qui peuvent concourir à la fabrication du savon, et elle a hardiment progressé dans cette voie ouverte par les premières recherches de nos devanciers.

Nous employons aujourd'hui pour les savons marbrés, destinés aux usages domestiques, les huiles d'olive, les essences, les pulpes, puis suivant les qualités que l'on veut obtenir, les huiles de sésame, d'arachide, de coton, de lin, les saindoux et les suifs;

Pour les savons blancs mousseux de ménage, les huiles concrètes, coco, coprah, palmiste;

Pour les savons blancs déstinés à l'industrie, l'huile d'olive et l'huile d'arachide;

L'acide oléïque, pour les savons d'oléïne ;

L'huile de palme, pour les savons de palme ;

L'huile d'olive extraite par le sulfure de carbonne pour les savons verts.

Nous pensons qu'il est de notre devoir d'accueillir tous les corps gras que le commerce met à nótre disposition, nous ne cessons de chercher là les améliorations utiles, qui sont la vie même de notre industrie; mais nous nous faisons un point d'honneur de rester fidèles à à des procédés de fabrication à la perfection desquels nous ne pouvons rien ajouter.

Permettez-moi de vous indiquer brièvement la marche et le fonctionnement de ces procédés.

La première opération, l'*Empâtage*, a pour but d'émulsionner l'huile avec une lessive de soude peu chargée en alcali, pour commencer la transformation des corps gras, en acides gras, en éliminant la glycérine qui ne jouerait dans le savon qu'un rôle inerte.

On procède ensuite au *relargage*, pour lequel, grâce à une lessive alcalino-salée, on sépare le savon proprement dit des substances étrangères et de l'excès d'eau qui gêneraient les opérations suivantes et en atténueraient les effets.

La cuisson se fait enfin par l'introduction des lessives fortement alcalines qui saturent le corps gras, en le convertissant en savon.

Il ne reste plus qu'à lever la cuite, en lui donnant la marbrure, s'il s'agit du savon marbré, ou en procédant à la liquidation, s'il s'agit de savon liquidé.

C'est ici que se passe un phénomène que je signale à votre attention.

Dans le savon marbré, quand le savon est cuit, la pâte se présente sous l'aspect de grains détachés, sursaturés d'alcali et de sels divers, d'une couleur bleuâtre, due à une certaine quantité de savon alumino-ferrugineux d'une substance brisante, qui le rend impropre à l'emploi. Il s'agit de ramollir ce grain par l'agitation et le secours de lessives faibles pour arriver à la marbrure. Sous cette double influence, le grain se débarrasse de son excès d'alcali et de sels divers ; en même temps, la pâte se tuméfie, absorbe peu à peu l'eau qui lui est nécessaire, sans jamais dépasser les proportions que la loi des affinités chimiques lui assigne, 32 à 34 p. %, et elle indique elle-même par la nature de son grain, le moment précis où l'opération de la marbrure est accomplie et où le savon est prêt. Si le grain n'est pas suffisamment ouvert, il ne reçoit pas toute son eau de constitution, il retient tous les sels de fer et la marbrure blanche ne se forme pas. Si le grain est trop ouvert, il perd une partie de l'eau qu'il a normalement absorbée, les sels de fer se précipitent et il ne reste plus qu'une pâte blanche. Il y a donc un point précis à rechercher, celui où le maximun d'hydratation est acquis sans pouvoir être dépassé, ce qui constitue le rendement normal, point en-deçà et au-delà duquel, la marbrure n'existe plus. C'est ce qui fait justement considérer la marbrure comme une garantie de bonne fabrication et le sûr témoignage de l'absence de toute altération de l'eau.

Dans le savon liquidé, après la cuisson, le problème est de fondre entièrement le grain, pour obtenir une pâte parfaitement homogène dépouillée de tout excès

d'alcali et de substances alcalines. Ce résultat est atteint par l'ébullition et avec le secours de lessives très-faibles. La pâte se liquéfie, devient fluide et transparente, elle laisse précipiter toutes les impuretés au fond de la chaudière, où se forme un savon inférieur, appelé *gras*, et elle ne retient jamais que la quantité d'eau nécessaire à la cristallisation, 32 à 34 p. %.

Le résultat de ces opérations frappe même les esprits les moins versés dans les connaissances scientifiques ; ce résultat est de produire une pâte dépouillée de tout corps étranger, de tout excès d'eau ou d'alcali qui pourraient en troubler la pureté ; c'est d'arriver, sans que la volonté du fabricant y soit pour rien, au savon normal, c'est-à-dire à une véritable combinaison chimique, sans possibilité pour le fabricant de se soustraire aux lois des affinités. Dans cette opération qui s'effectue sur une masse de 16000 à 18000 kilog., on obtient, par le seul fait de l'application du procédé marseillais, un produit contenant exactement les proportions voulues du corps gras, d'eau et d'alcali, comme si on opérait dans un laboratoire, avec la plus minutieuse délicatesse.

Nous ne saurions payer un trop grand tribut d'admiration à nos ancêtres qui, guidés par le seul désir de bien fabriquer, stimulés uniquement par la concurrence étrangère, nous ont légué, avec la réputation de leurs produits, un procédé auquel nous devons encore aujourd'hui l'immense extension de nos débouchés dans le monde entier.

Il ne manquait à ce procédé que la consécration de la science.

Il y a environ quarante ans, M. Chevreul vint apprendre aux savonniers, qu'ils faisaient du savon comme M. Jourdain faisait de la prose, sans le savoir, et que le procédé qu'ils employaient était tout simplement un modèle de perfection au point de vue scientifique.

Les vues de M. Chevreul sur la saponification sont d'un caractère tellement élevé, que je ne puis résister au plaisir de citer les savantes combinaisons sur lesquelles il s'appuie :

Le changement que les corps gras éprouvent pendant la saponification, dans l'équilibre de leurs éléments, étant déterminé par l'action d'un alcali, les corps qui se manifestent après la saponification, ou quelques-uns au moins, doivent avoir plus ou moins d'affinité pour les bases salifiables et l'acidité n'étant que cette affinité portée à un certain degré d'énergie, on aperçoit sur-le-champ la possibilité que ces corps, ou quelques-uns au moins, possèdent le caractère des acides. Dès lors, la manifestation des acides stéarique, margarique et oléique, et celle des acides gras volatils après la saponification se conçoivent sans peine, ainsi que la proportionnalité qui existe entre la qualité d'alcali qui opère la saponification, et la quantité de corps gras qui est saponifiée.

Plus loin, M. Chevreul ajoute :

Dans la saponification, la graisse se divise en deux parties très-inégales. L'une, au moins aux $^{92}/_{100}$ du poids de la graisse, est formée d'oxigène, de carbone et d'hydrogène; ces deux derniers sont entre eux dans un rapport différent de celui où ils se trouvent dans la graisse, mais leur proportion

relativement à l'oxygène est plus forte que dans cette dernière.

L'autre portion, également formée d'oxygène, de carbone et d'hydrogène, fixe de l'eau pour constituer la glycérine d'une densité de 1,27.

Cette page est un des monuments historiques de la science française.

La théorie de M. Chevreul établit avec une merveilleuse précision que, sous l'action d'un alcali, les corps gras neutres se dédoublent en acides gras saponifiables et en glycérine qui s'élimine. Elle prouve d'une façon irréfutable que les réactions qui s'opèrent dans la transformation des corps gras neutres en acides gras sont soumises à des lois immuables, que le savon est le résultat, non d'un simple mélange, mais d'une réelle combinaison chimique, que le savon est un sel oléamargarate de soude à 16 équivalents d'eau.

Nous retrouvons la même démonstration dans les belles études de M. Berthollet, sur la synthèse des corps gras.

Les savants travaux de M. Fremy sur la saponification arrivent à la même conclusion. Ils consacrent ce dédoublement des corps gras en acides gras et glycérine, sous l'action de l'acide sulfurique.

C'est avec un sentiment profond de reconnaissance que nous invoquons ici ces grandes autorités scientifiques dont les patientes recherches servent de point d'appui et de guide à notre fabrication.

La conséquence qui résulte de cette harmonie parfaite

entre la pratique et la théorie, est que : *tout savon qui contient autre chose que les proportions d'acides gras, d'eau et d'alcali déterminées par les affinités chimiques est un produit altéré après coup par la volonté du fabricant, un produit sans nom dans le dictionnaire de la science.*

Du jour où la savonnerie est éclairée par les études de M. A. Chevreul, elle s'élance vigoureusement dans la voie du progrès.

La chaudière à feu nue est abandonnée, le chauffage à vapeur la remplace.

De nombreuses fabriques se créent avec une installation nouvelle, qui réalise toutes les économies possibles de main-d'œuvre et de frais généraux.

Des laboratoires de chimie sont annexés aux principales usines; le temps de la routine est passé, le règne de la science arrive. Le palais où l'œil du contre-maître n'est plus l'arbitre des destinées de la fabrication, c'est le laboratoire qui analyse tout, qui juge tout, qui dirige tout.

Nous avons parcouru l'histoire de la savonnerie, nous avons apprécié la sûreté de ses procédés et de sa méthode; il nous reste à en suivre la marche dans les divers emplois auxquels le savon est destiné, et les perfectionnements qu'elle ne cesse de poursuivre.

Les savons de Marseille se divisent en deux classes, au point de vue de l'emploi : savons destinés à l'industrie, savons destinés aux usages domestiques.

Les savons d'industrie doivent être complètement neu-

tres, d'une pureté parfaite, d'une régularité de fabrication aussi grande que possible. Aucun savon n'est mieux à même de réaliser ces conditions, que le savon liquidé par le procédé marseillais, puisque c'est le seul qui ne puisse contenir, comme nous avons vu, aucun excès d'alcali, ni de sels divers, aucune impureté ; le seul qui, dans toute saison, ait une composition invariablement uniforme en acides gras, eau et alcali, sans que la volonté du fabricant y puisse rien changer.

Suivant le genre d'opération auquel on le destine, on peut préférer le savon blanc extra à l'huile d'olive pure, le savon blanc à l'huile d'olive mélangée d'huile d'arachide, le savon de palme, le savon de pulpe, le savon d'oléine. Mais on n'obtient de résultat satisfaisant et de travail régulier, que tout autant que ces savons sont complètement neutres.

S'il fallait un témoignage pour attester cette parfaite appropriation du savon neutre aux besoins industriels, nous en trouverions un dont on ne saurait nier la valeur, dans le rapport de la commission nommée par la Chambre de Commerce de Manchester en 1868, à la suite des plaintes élevées dans l'Inde sur les cotonnades de provenance anglaise. Le rapport en trouva la cause dans la mauvaise qualité des savons employés au blanchissage de ces cotonnades.

Le bon savon anglais, dit la Commission de Manchester, *n'est pas un amalgame de suif, d'eau et d'alcali, dans des proportions quelconques, c'est au contraire un composé chimiquement défini: il contient* 33 *p.* °/₀ *d'eau.* 60 *p.* °/₀ *de suif et* 7 *p.* °/₀ *d'alcali.*

La vérité ne peut qu'être la même partout, et nous avons la satisfaction de retrouver exprimées en fort bon anglais, et dans les mêmes termes, des conclusions dont nous n'avons jamais cessé d'être les défenseurs.

De toutes les industries qui emploient le savon, c'est la teinture des soies qui en consomme le plus.

Il s'agit là d'une matière si riche, et d'opérations si délicates, que le moindre insuccès peut devenir ruineux. Aussi, pour s'en garantir en France comme à l'étranger, s'adresse-t-elle exclusivement au savon fabriqué par le procédé marseillais, qui seul présente les garanties complètes.

Mais il faut bien le dire, de même qu'Aristide que ses concitoyens se lassaient d'entendre appeler le juste, le savon de Marseille a fini par fatiguer quelques esprits inquiets de sa grande notoriété. Pour ceux-là, il était devenu la tête de Turc sur laquelle on frappe, à la suite du moindre incident survenu dans certains emplois de teinture.

La soie teinte a-t-elle un toucher gras? C'est le savon.

La pièce d'étoffe présente t-elle des petits points graisseux qui s'élargissent sous le cylindre? C'est le savon.

Les écheveaux se couvrent-ils d'une légère poussière blanche? C'est le savon, toujours le savon.

Vous permettrez à une conviction bien profonde de s'affirmer ici catégoriquement :

Non, ce n'est pas le savon.

Le savon liquidé par le procédé marseillais et fabriqué spécialement pour la teinture, dans quelque fabrique que ce soit, est invariable dans sa constitution chimique ; quand il satisfait une fois, il n'y a pas de raison pour qu'il ne satisfasse pas toujours.

En recourant plus souvent à l'analyse, en modifiant le dosage d'après ses résultats, en se mettant en garde contre les variations qui peuvent se produire dans la nature des eaux dont on se sert, par une méthode d'analyse rapide comme l'hydrotimétrie par exemple, en ajoutant un peu de carbonate de soude quand les eaux sont calcaires pour éviter un savon de chaux insoluble, accident qui se présente fréquemment en teinture (1), je crois qu'il serait possible d'éviter la plus grande partie des inconvénients qui coïncident avec l'emploi du savon.

Je le crois d'autant mieux, que dans beaucoup d'établissements de teinture, le savon de Marseille ne donne jamais lieu à la moindre plainte.

Dans les fabriques de lavage et peignage de laine, dans les fabriques et blanchisseries de coton, manufactures de draps, l'emploi du savon exige des soins moins délicats. Là les mécomptes de fabrication sont moins fréquents et les conséquences en sont moins graves. Mais les habitudes, les préjugés sont les mêmes que dans la teinture des soies : l'emploi du savon y est considéré comme l'accessoire ; il est rare qu'on se rende bien

(1) Voir page de ce travail.

compte de sa valeur intrinsèque, le temps manque pour tout examiner.

Et c'est ainsi que s'explique cette invasion de tout ce qui ressemble à du savon dans tous les grands établissements qui opèrent sur le coton ou la laine, jusqu'aux savons de potasse qui contiennent plus de 50 % d'eau. L'aveuglement est poussé à un tel point chez quelques industriels, qu'ils arrivent à croire de bonne foi qu'ils ont un avantage à fabriquer eux-mêmes ces savons de potasse qui paraissent ne rien coûter, tellement le rendement par l'excès d'eau en abaisse le prix de revient. Comme si l'eau ajoutée à l'infini dans un savon pouvait procurer une économie quelconque !

Voulez-vous une preuve de cette facilité avec laquelle on accueille quelquefois les plus étranges innovations en fait de savon ! Un grand industriel certainement le plus renommé pour ses apprêts, empruntait au blanc d'œuf l'albumine, mais il lui restait les jaunes, dont il ne pouvait arriver à consommer qu'une faible partie, quoiqu'il eût soumis son nombreux personnel ouvrier au régime de l'omelette. Un célèbre chimiste, aussi ingénieux qu'habile, placé à la tête de cet établissement, eut l'idée de transformer ces jaunes d'œufs en savon. Cette originale conception eut son moment de succès, mais on ne tarda pas à se rendre compte que le jaune d'œuf était un faible et coûteux véhicule d'alcali.

Il serait bien à désirer, pour mettre terme à ces erreurs, à ces illusions, à ces abus, que les industries liées à la savonnerie, marchassent au point de vue de

l'emploi du savon, avec notre époque de contrôle et d'examen, et que, pour ne pas s'abuser sur la valeur du produit qu'elles emploient, elles consentissent à les payer, non plus aux 100 kilogs., mais en raison de sa richesse en acides gras.

Là seulement, est la logique, parce que là seulement, est la sincérité.

Mais, si les savons altérés mettent une certaine réserve à absorber la clientèle des grandes industries où un contrôle quelquefois insuffisant peut cependant toujours les atteindre, ils ont plus de liberté d'allures dans le développement de leurs débouchés pour les besoins domestiques. Là, le contrôle n'existe plus du tout; l'etiquette fait tout passer, la dénomination illégitimement usurpée de *savon de Marseille* et la promesse fallacieuse d'un bon marché, qu'on ne craint pas de garantir, suffisent pour entraîner l'acheteur et le détourner de toute vérification.

An nom de la vérité, et dans l'intérêt du consommateur, il faut le déclarer formellement, on ne peut pas trouver de savon réalisant les deux conditions essentielles de bonne qualité et de bon marché en dehors des savons fabriqués par le procédé Marseillais appliqué sans modification et sans retouche.

C'est en vain qu'on a cherché le secret du bon marché en dehors des données de la tradition et de la science; on n'y a jamais réussi, et ces tentatives ont toujours tourné au préjudice du consommateur. Les fabricants, qui sont entrés dans cette voie, n'ont pas même à se

prévaloir d'une innovation de quelque valeur. Ils ont pris nos procédés ; ils s'en servent pour faire le savon normal auquel ces procédés aboutissent ; ils obtiennent le même produit que nous. Mais, arrivé à ce point où le savon en chaudière est prêt, où il a la même composition que le nôtre et la même valeur, où il leur coûte exactement le même prix, que font-ils ?..... Quel secret ont-ils dérobé à la science pour donner au procédé marseillais un un complément de perfection qui leur permette de réaliser en ce moment une économie sur nous ?

Ce qu'ils font ?..... C'est bien simple : ils tamisent du tale ou toute autre matière terreuse sur le conduit qui mène la pâte du savon marbré dans le récipient appelé, *mise*, ou bien, s'il s'agit du savon liquidé, ils transvasent le savon normal dans une chaudière où la pâte s'incorpore la quantité d'eau qu'on y a préalablement introduite. Voilà tout : de la terre ou de l'eau ; l'imagination des innovateurs n'est pas allée au-delà. Il ne s'agit pas le moins du monde, comme ils le disent, du triomphe du progrès sur la routine ; car jamais on ne considèrera comme un progrès l'art facile d'ajouter de l'eau dans le savon, ni comme un service rendu au consommateur le remplacement dérisoir d'une certaine quantité de savon utile par une substance inerte, sans utilité et sans valeur; ce n'est plus même de l'industrie, comme disait M. Balard dans son remarquable rapport sur l'Exposition universelle de 1855, c'est de la tromperie. Dans son rapport de 1867, M. Fourcade confirmait cette sévère mais juste appréciation.

Je laisse de côté l'altération des savons marbrés par une addition de matière terreuse. Après une courte période de succès, ces savons furent mis à l'index ; l'acheteur ne fut pas longtemps dupe de ce perfectionnement qu'on faisait miroiter à ses yeux en appelant les nouveaux savons : *Savons du progrès.* Ils avaient l'inconvénient de porter avec eux le signe trop visible de leur perfection : le tale se touchait du doigt et se déposait en une couche terreuse dans toutes les opérations du lessivage. Les tribunaux en première instance, en appel, en cassation, ont sévèrement puni cette altération par l'addition de substances terreuses, lorsqu'elle se fait sans que l'acheteur soit prévenu. Quand, au contraire, on l'avoue, on ne trouve plus d'acheteurs, le débouché n'existe à peu près plus.

Les savons blancs surchargés d'eau furent une rénovation plus intelligente ; cela s'appelle une rénovation. Là, l'illusion était facile, l'eau ajoutée ne se trahissant pas à la vue. On baptisa ingénûment cette fabrication nouvelle d'un nom bien significatif qu'on répudie aujourd'hui : *Savon blanc à l'augmentation.....* augmentation de pauvreté, bien entendu, et non de richesse, puisque ce qu'on augmente, c'est la quantité d'eau et que cette augmentation a pour conséquence fatale une diminution de savon réel.

Il suffit de ce sincère exposé des bases de la fabrication nouvelle pour établir que, malgré le bas prix auquel elle aboutit, non-seulement elle n'apporte aucune économie à l'acheteur, mais qu'elle lui cause encore un grave pré-

judice en lui faisant payer des frais de transport sur une quantité d'eau inutile et en lui fournissant un savon qui n'a d'autre mérite que de décheter en route et en magasin beaucoup plus que le savon normal.

Cette fabrication, qui est bien ancienne quoiqu'elle prétende au relief de la nouveauté, s'appuie, pour justifier son succès dans le passé et pour en préparer le développement dans l'avenir, sur des raisons qui ne tiennent pas devant un examen sérieux.

Je ne me sens pas le courage de les examiner devant vous, car elles reposent sur les plus grandes erreurs qu'on puisse commettre autant au point de vue scientifique qu'au point de vue industriel.

Je n'en citerai qu'une pour justifier l'inutilité d'une réfutation.

Dans un document soumis au Jury de l'Exposition de 1878, les fabricants de savon blanc augmenté donnent comme analyse du savon à base de palmiste, avant l'opération de l'augmentation :

Corps gras.....	72,50
Alcali.....	7,50
Eau.....	20,00

Or la pratique de chaque jour établit que ces savons prennent invariablement 30 % d'eau de constitution.

Quelle confiance peuvent inspirer leurs autres déclarations ?..... Non, ce n'est pas ainsi qu'ils pourront déposséder de son rang, comme ils le prétendent, la savonnerie restée fidèle au procédé marseillais en la

réléguant, comme un glorieux souvenir, dans je ne sais quel musée d'antiques.

Si l'on veut satisfaire au goût des acheteurs par le savon mousseux, ce que je trouve très-naturel, il est bien facile de se livrer à cette fabrication sans le falsifier par une addition d'eau, comme le fait la savonnerie qui respecte les traditions anciennes. Tant qu'on ne trouvera rien de mieux que de remplacer le corps gras utile par une substance inerte, par de l'eau, qui ne rend rien et qui ne sert à rien, on ne présentera au consommateur que l'illusion et non la réalité du bas prix, et on n'arrachera aux vrais savons de Marseille, ni leur légitime réputation, ni le monopole du bon marché réel.

Il vaut mieux jeter un voile sur cette plaie de notre industrie ; nous avons mieux à faire que d'engager ici une polémique contre des adversaires qui nous accusent de nous attarder dans les sentiers de la routine et de ne réaliser ni amélioration ni progrès.

Les Expositions universelles de 1849, 1855 et 1867, qui toutes condamnent ces altérations et rendent justice aux efforts faits pour conserver à Marseille le type du beau savon, répondent à ce reproche.

Depuis, nous n'avons pas dégénéré.

L'industrie marseillaise s'applique à utiliser tous les perfectionnements de la science moderne. Elle se consacre chaque jour à la recherche de corps gras nouveaux; elle est, par ses études, en mesure d'employer immédiatement tous ceux que les transformations économiques

peuvent amener à Marseille, dans des conditions qui permettent à notre fabrication de produire à bon marché.

Le laboratoire achève notre éducation et nous achemine vers ce but. C'est le laboratoire qui nous permet d'apprécier le mérite et la valeur de chaque huile au point de vue des services qu'en attend notre fabrication.

Nous apprenons là que tous les corps gras sont saponifiables et que la plupart sont capables de former avec la soude des savons solides, présentant tous les caractères du bon savon normal. Je citerai notamment les huiles de pulghère, de baobah, de venéhala, d'illipé, de niger, de botha, de pontianack, qui font un excellent savon. Leur prix élevé s'est jusqu'ici opposé à leur emploi régulier dans notre industrie ; mais grâce aux progrès de l'agriculture, à l'amélioration des moyens de transport, à l'infatigable initiative de notre commerce, nous touchons au moment où ces corps gras, dont notre Exposition montre tous les spécimens avec les acides gras qui en dérivent, seront à notre portée. Car nous ne méconnaissons pas le devoir qui s'impose de produire à bas prix, quand il s'agit d'un article de première nécessité, comme le savon.

Religieux observateurs de la pratique ancienne, à laquelle nous devons tant, nous nous efforçons encore de la rajeunir par la science.

On ne pourra jamais représenter comme une décadence une industrie qui a le glorieux privilège d'être imitée partout. Paris, Nantes, Rouen, la Suisse, l'Allemagne, l'Angleterre lui ont emprunté ses procédés de

fabrication et lui rendent ce suprême hommage de donner à leurs produits le nom même de : *Savon de Marseille.*

Nous ne demandons ni réglementation, ni mesures répressives ; nous ne poursuivons le développement des progrès de notre industrie que par la vulgarisation de nos procédés de fabrication et des garanties qu'ils donnent et nous ne l'attendons que du bon sens public loyalement éclairé. Ce sera le bienfait de notre Exposition universelle de contribuer à cet heureux résultat, en permettant à la vérité, trop souvent obscurcie par de fausses doctrines, de se propager partout.

Notre syndicat, institué pour la défense des intérêts généraux de la savonnerie, se voue avec ardeur à cette œuvre de défense commune contre la fraude par la propagation de la vérité. Il ne s'est pas fondé sous l'inspiration de la jalousie, et il n'est pas l'œuvre d'une coterie aristocratique, comme on a bien voulu le dire. C'est au contraire la fusion de tous les intérêts grands et petits, en dehors de toute question de personnalité, de rang, d'opinion, et d'importance de fabrication. La meilleure preuve, c'est que notre syndicat compte parmi ses membres le fils d'un honorable contre-maître, enfant de ses œuvres, dont la fabrication est rangée comme importance parmi les plus modestes. On n'a jamais demandé aux fabricants qui en font partie autre chose qu'une fabrication basée sur les principes de loyauté qui sont l'apanage de la vraie savonnerie marseillaise.

L'œuvre du syndicat porte déjà ses fruits. Le retour de

la consommation vers les savons normalement fabriqués s'accentue tous les jours.

Plus que jamais attachée aux bienfaisants principes de la liberté commerciale, la savonnerie marseillaise en sollicite aujourd'hui la complète application. Exonérée depuis quelques mois des taxes fiscales qui pesaient sur elle, elle voit déjà le bienfait de ce dégrèvement imprimer une vive impulsion à ses affaires. Qu'on l'affranchisse des dernières taxes douanières, qu'on la débarrasse des dernières entraves administratives, et elle s'élancera avec plus de vigueur encore à la conquête de ses destinées.

Frappé du magnifique développement de l'industrie marseillaise, un de nos plus grands hommes d'État, que Marseille s'honore de compter parmi ses enfants les plus illustres, M. Thiers, à qui toutes les questions scientifiques et industrielles étaient si familières, rendait hommage, dans un ouvrage qu'il publiait en 1882, à la valeur de nos procédés de fabrication et aux progrès qu'ils nous ont permis de réaliser.

Vous me pardonnerez la bonne opinion que j'ai de l'avenir de notre industrie, en ne considérant mon jugement que comme le reflet de l'appréciation de ce puissant esprit.

Nous savons qu'il nous reste encore beaucoup à faire dans cette voie du progrès; mais une industrie dont le passé remonte aux temps les plus anciens, dont l'histoire se lie si intimement à celle de notre pays, une industrie qui représente plus du tiers de la production française, qui occupe à Marseille plus de cent fabriques, qui donne

la vie à plus de dix établissements de produits chimiques rayonnant autour d'elle, auxquels elle demande 300,000 quintaux métriques de soude, qui écoule une grande partie de la production des huileries qui lui doivent leur création, qui amène à Marseille pour les répandre sur tous les grands marchés de France et de l'étranger, plus de 800,000 quintaux métriques d'huile de graines de toutes sortes, dont 200,000 quintaux viennent se consommer dans ses chaudières, importation qui représente le chargement de plus de 1000 navires; qui, soit directement, soit par les opérations qui se rattachent à sa mise en œuvre, assure le travail à 20,000 ouvriers; une industrie dont les produits sont exportés dans toutes les parties du monde, m'a paru mériter de fixer quelques instants votre attention dans ce moment solennel où la France étale aux yeux des nations les merveilleuses richesses de son industrie.

Soutenue par les marques de sympathie que lui ont données et que lui donnent encore aujourd'hui toutes les plus grandes illustrations scientifiques de la France, encouragée enfin par vos suffrages, la savonnerie marseillaise s'efforcera de maintenir les traditions qui ont fait la répulation universelle de ses produits, et auxquelles elle devra de pouvoir continuer à porter dans les pays les plus lointains le reflet de la grandeur industrielle de la France. »

Non-seulement le sujet de cette intelligente conférence se rattache à un produit fort employé dans le décreusage qui fait l'objet de ce travail, mais les observations judi-

cieuses et la critique qu'elle contient relativement aux sophistications introduites dans le savon, ont une certaine analogie avec les surcharges incorporées dans les textiles qui en faussent le poids loyal de vente.

Après avoir fermé cette longue et instructive parenthèse, je reprends la suite du rapport que j'ai interrompu :

« *Le registre, servant à la transcription des délibérations* » *du Comité de la Condition publique de Roubaix, indique* » *qu'au commencement de* 1862, *j'eus l'honneur de* vous proposer le dégraissage des lots de laine soumis à l'essication absolue. Votre appréciation fut d'abord favorable à cette mesure et vous m'autorisâtes même à le faire officieusement sur les laines grasses qui me seraient présentées. Plus tard, vous revîntes sur votre résolution, l'utilité de ce complément de contrôle ne vous paraissant pas suffisamment démontrée. Je refuse donc toutes les laines grasses qui me sont présentées.

A part quelques réclamations verbales, faites isolément, la question d'utilité du dégraissage des laines ne s'est présentée sérieusement que tout récemment dans une lettre insérée dans le Journal de Roubaix, où la Condition publique est mise en demeure d'effectuer cette opération.

Si mes renseignements sont exacts, l'auteur de la lettre, (1) aurait vu plusieurs de vous, Messieurs, afin de s'assurer du concours bienveillant nécessaire pour arriver

---

(1) M. Aug. Féron.

à ce complément jugé indispensable, et faute duquel le conditionnement ne présenterait pas une entière garantie par suite des moyens employés par certains façonniers.

Communication de la Chambre syndicale relative à l'étude du décreusage.

Le 1er Octobre 1869, Messieurs les membres du bureau de la Chambre syndicale de Roubaix, écrivirent la lettre suivante à Messieurs les membres de la Commission du Conditionnement des laines de Roubaix :

Messieurs,

« Les membres de la Chambre syndicale de Roubaix, prennent la liberté de venir vous demander votre avis et vos conseils sur une question qui leur semb'e d'une extrême importance.

« Nous pensons, Messieurs, que les procédés actuels du conditionnement des laines, donnent dans leur admirable simplicité, des résultats rigoureusement exacts, quand on les applique à des produits purs, tel que devait le considérer l'auteur de la méthode.

« Mais vous conviendrez avec nous, Messieurs, que ces procédés deviennent insuffisants pour titrer des laines qui retiennent, indépendamment de l'eau hygrométrique, diverses impuretés, notamment du suint, des savons alcalins préexistant dans la laine, ou provenant des opérations du dessuintage, des sels alcalins des savons insolubles et principalement des savons calcaires provenant de la réaction d'une partie de savons alcalins sur les sels

contenus dans nos eaux, des huiles restant après l'ensimage, de la glycérine enfin qu'on ajoute depuis quelque temps pour donner de l'apparence au produit.

« Nous n'avons pas à vous apprendre, Messieurs, que la présence de ces diverses matières dans la laine, non-seulement porte un préjudice à l'acheteur, mais nuit singulièrement aux opérations de la teinture et des apprêts.

« Le conditionnement, tel qu'il se pratique, ne dose que l'eau, et encore, si l'on y réfléchit, on comprendra que la plupart des impuretés précipitées étant solubles, et quelques-unes même déliquescentes, une exposition à 105 ou à 108° est incapable par conséquent de chasser toute l'eau, dont une partie est retenue et fixée par ces matières, qui en retardent l'ébullition et en abaissent la tension de vapeur.

« Nous voudrions, Messieurs, que la Commission du Conditionnement voulut bien se préoccuper de cette question et étudier une méthode qui permît de titrer plus exactement la teneur en laine pure des échantillons et aussi de signaler la présence de ces matières dangereuses et d'en déterminer la proportion. »

On comprend que, pour donner satisfaction à cette démarche, il fallait installer un laboratoire à la Condition publique, et on verra plus loin que l'installation qui a été faite, a été beaucoup plus modeste.

Messieurs les membres de la Commission du Conditionnement répondirent d'une manière favorable, en

proposant de faire étudier la question par le chimiste attaché au laboratoire de la chambre syndicale et par le Directeur de la Condition publique de Roubaix.

Par lettre, ci-après reproduite, le bureau de la Chambre syndicale accueillit cette proposition.

Roubaix, le 22 Décembre 1869.

Messieurs,

« Les membres de la Chambre syndicale ont eu l'honneur de vous écrire dans les premiers jours d'Octobre, pour vous demander votre avis dans une question qui intéresse hautement l'industrie roubaisienne.

« Dans la réponse que vous avez bien voulu nous adresser, vous nous proposez de mettre en rapport le chimiste que la chambre s'est attaché avec M. le Directeur de la Condition publique.

«Ces Messieurs ont été informés en temps de votre désir et sont entrés en relation; dans votre pensée, il conviendrait de convoquer officiellement M. Musin et M. Richard Lagerie, parceque cela donnerait plus d'autorité aux résultats des travaux qu'ils feraient en commun.

« Nous nous empressons, Messieurs, de nous conformer à votre sentiment, et nous écrivons aujourd'hui même à M. Richard Lagerie dans ce sens, en vous priant de votre côté de vouloir bien aviser M. le Directeur de la Condition publique de cette résolution. »

Je reçus également une lettre de M. le Maire, me priant d'entrer en relations avec M. Richard Lagerie

pour étudier en commun la question du dosage des impuretés contenues dans les textiles soumis au conditionnement.

M. Richard Lagerie et moi, nous nous mîmes à l'œuvre.

Mémoire de M. Féron.

C'est alors qu'un mémoire sur la question fut présenté à la Chambre syndicale industrielle de Roubaix, par M. Auguste Féron, alors fabricant en cette ville.

Ce mémoire fit sensation.

Je me bornerai à en extraire le chapitre suivant, qui a plus particulièrement trait à la critique de la méthode du conditionnement hygrométrique.

Après avoir rappelé la manière de procéder, suivant les renseignements que je lui avais fournis, M. Auguste Féron dit :

« Ce serait là, si nos laines étaient pures, une méthode excessivement rapide et commode de déterminer les quantités réelles de laines que contiennent nos *laines peignées;* mais, il faut bien le dire, dans le régime actuel et grâce à l'état presque constant d'impureté des laines admises à la Condition, un *tel contrôle* n'est qu'une *illusion*; sans restriction aucune, promettre de sécher toutes nos laines à l'absolu et s'engager à réaliser une pareille dessiccation au moyen d'une simple exposition dans une atmosphère de 105°, c'est promettre l'impossible, c'est prendre un engagement qui ne peut se tenir et je le prouve.

« L'observation a montré que toute substance dissoute dans un liquide, lorsqu'elle n'est pas volatile, ou qu'elle l'est moins que le liquide, en entrave l'évaporation et retarde l'ébullition. Cette influence est d'autant plus grande que le liquide a plus d'affinité pour la substance dissoute, et que celle-ci est en quantité plus considérable. Ainsi, l'eau salée s'évapore moins vite que l'eau douce; l'eau qui bout à 100°, lorsqu'elle est pure, ne bout qu'à des températures bien plus élevées, lorsqu'elle renferme certains corps en dissolution. Et si on vient à examiner les divers liquides, dont l'action se succède dans leur contact avec les laines, au cours du travail du peignage, on voit que les substances qui les composent possèdent pour la plupart, à un degré très-éminent, la propriété de fixer l'eau et de diminuer sa tendance à se transformer en vapeur, tels sont les *savons, le suint, la potasse, la soude;* telle est aussi cette curieuse *substance qui ne s'évapore pas au contact de l'air* et dont nos peigneurs ont su, depuis quelques années, tirer un si intelligent parti, la *glycérine*, qui donne à leurs produits souplesse, douceur, onctuosité, et, à ces précieuses qualités, joint encore le mérite de donner du poids.

« On voit, par ce qui précède, que la facilité d'évaporation d'un liquide, toutes choses égales d'ailleurs, est proportionnelle à son degré de pureté, et déjà donc ma preuve est faite, car il en résulte que le procédé unique qui est en usage à notre Condition, applicable à des laines suffisamment épurées, ne saurait lui suffire pour sécher uniformément et à l'absolu des laines imprégnées de li-

quides plus ou moins impurs, ni pour en fixer le poids net alors qu'elles sont chargées non-seulement de l'humidité absorbée dans l'air, mais surtout d'eau en combinaison ou en mélange avec diverses substances parmi lesquelles je puis citer :

« *Les sels de chaux*, dont n'est exempte aucune eau de rivière ou de puits, même la mieux filtrée, car le filtrage rend à l'eau sa limpidité, mais il ne la débarrasse en aucune manière des matières qui y sont contenues à l'état de dissolution; la présence de ces sels dans les eaux de lavage est d'autant plus fâcheuse qu'une eau dure, produit avec le suint et avec le savon qu'il décompose, un composé calcaire insoluble et fixe qui encrasse la laine et la rend poudreuse et grasse, une sorte d'emplâtre dont le nom seul parle de lui-même et fait nettement comprendre l'influence dans les opérations du lavage et dans toutes les opérations ultérieures.

« *Le savon* et les substances qui servent à le falsifier : *amidon, kaolin, silicate de potasse, matières résineuses, etc.;* pour mettre hors de doute la présence du savon dans les laines sortant du peignage, il suffit de constater qu'il n'est à la lisseuse aucun bain d'eau assez abondante et assez pure, pour éliminer ni le savon, ni les corps étrangers et l'huile notamment que l'opération du savonnage a dû rendre missible à l'eau.

« *Le suint*, qui non moins difficilement que le savon se sépare de l'eau avec laquelle il est uni ;

« *Les corps d'ensimage*, dont le degré d'ébullition est

toujours infiniment supérieure à 105°, l'huile d'olive, par exemple, ne bout qu'à 320° ;

« *La glycérine* enfin, incapable absolument de s'évaporer au contact de l'air et qui, de plus, est hygrométrique, attire l'humidité de l'air et la fixe.

« Est-ce donc à dire pour cela, que complètement nul soit l'effet produit à la Condition par la température de ses appareils ? Une pareille opinion serait insoutenable assurément et l'expérience de chaque jour, au contraire, prouve qu'au moyen de l'exposition de la laine dans l'atmosphère de 105°, une partie de son humidité peut être dégagée et se résoudre en vapeur; mais il importe de le remarquer, les vapeurs obtenues dans de telles conditions, sont de la vapeur d'eau parfaitement pure, sans la moindre trace d'aucune autre substance; par suite, et par une conséquence naturelle qui d'elle-même s'offre à l'esprit, en même temps que l'évaporation s'opère, les liquides se concentrent, les quantités relatives des substances fixes augmentant graduellement dans les résidus, leur influence grandit sans cesse et les proportions de vapeurs produites diminuent de plus en plus et finissent par devenir nulles.

« Le raisonnement n'a rien absolument à ajouter à ces faits, ils sont décisifs et montrent de la manière la plus concluante que dans l'état actuel des choses :

« 1° L'effet produit sur toute laine peignée soumise à la Condition par la température réglementaire de 105° est proportionnel seulement à son degré de pureté, mais nullement à son degré d'humidité ;

« 2° Par conséquent, prendre les proportions de vapeur ainsi obtenues pour l'unique mesure de son degré d'humidité et de son poids vrai, c'est compter pour laine des quantités variables d'eau combinée avec des sels de chaux, du savon, du suint, de la glycérine etc. etc., et incapables en cet état de se volatiliser à la température de 105°.

« A toutes les contradictions inspirées par des mobiles très-divers qu'une telle assertion pourrait faire naître, appuyé sur tous les faits qui précèdent et non moins victorieusement sur l'autorité de l'illustre M. Chevreul, qui a bien voulu me permettre de l'affirmer en son nom, je répondrais invariablement :

» Aussi longtemps que n'aura pas disparu des laines peignées du commerce toute substance hétérogène et fixe, soit naturelle et préexistant à toute main-d'œuvre, soit artificielle et y introduite au cours des opérations du peignage, notre conditionnement ne sera qu'un vain mot, une illusion. »

Voilà des allégations qui, si elles étaient fondées, ne tendraient à rien de moins qu'à amoindrir et même à faire répudier l'opération moralisatrice du conditionnement. Mais examinons sérieusement la question.

A première vue, il peut paraître présomptueux de répondre et de chercher à combattre les conclusions plus ou moins fondées de ce mémoire, non à cause de la valeur réelle des observations de M. Auguste Féron, mais par rapport à l'autorité scientifique derrière laquelle il s'abrite pour s'en faire un bouclier invulnérable.

J'ai la confiance que l'illustre savant qui a donné un avis favorable à cette partie du mémoire de M. Féron, au point de vue théorique, ne contestera ni la valeur ni la portée pratique des observations qui vont suivre.

Je fais observer que M. Féron est fort sévère dans son appréciation : il oublie que la méthode du conditionnement telle qu'elle existe a eu pour parrain un savant chimiste, M. Persoz, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers et Directeur de la Condition publique de Paris.

Bien que mon intention en revenant sur ce point soit principalement la question de priorité, je vais essayer de répondre en passant à quelques-unes des objections formulées par M. A. Féron.

Relativement à la température nécessaire pour opérer la dessiccation, je fais remarquer que la laine est par sa nature : 1° un très-mauvais conducteur de la chaleur ; 2° qu'étant très-divisée, elle s'hydrate facilement et suit tous les changements d'état de l'hygrométrie.

La première propriété fait qu'une *laine mouillée exposée à la chaleur seule,* dans une étuve ordinaire, *sans courant d'air*, ne peut arriver à se sécher *complètement*, même par une augmentation de température fort grande, qu'après un temps considérable.

La deuxième propriété fait, au contraire, qu'une laine *peut se sècher rapidement* à une température relativement inférieure, si on y fait *circuler une forte quantité d'air sec.*

Il est indéniable que la laine par sa facilité à suivre

les changements d'état hygrométrique cède facilement son eau à de l'air pour atteindre l'équilibre d'hydratation.

Théoriquement, un courant d'air chaud élevé de 105 à 110° ne peut enlever, dans le même temps que pour une laine pure, toute l'humidité contenant des principes savonneux gras ou autres.

Pratiquement, il semble difficile d'estimer si la perte est oui ou non négligeable, si ce n'est par des expériences fort délicates que M. Auguste Féron n'a certainement pas faites. En effet, les brins de laine étant fort disséminés, et le courant d'air chaud qui circule dans l'appareil dessiccateur employé à la Condition publique favorisant l'évaporation de l'eau, on ne peut affirmer que le conditionnement des matières textiles ait là un vice capable de fausser l'opération.

Je crois que l'évaporation de la laine surtout se fait à toutes les températures et du moment que de l'air sec et chaud se sature de vapeur d'eau et que cet air se renouvelle rapidement, *l'ébullition n'est pas indispensable* pour chasser l'eau des matières capables de retarder le point d'ébullition.

Donc, j'ai la conviction qu'à une température de 105 à 110°, avec un courant d'air chauffé assez vif, on sèche très-bien une laine et que sous ce rapport *le conditionnement n'est pas un vain mot ni une illusion*, comme l'a allégué M. A. Féron. Ce qui n'est pas non plus une illusion, c'est la fondation de nouvelles conditions publiques ; c'est l'appréciation favorable d'hommes beaucoup plus compétents dans la matière que M. A. Féron.

Afin de confirmer cette appréciation, je m'appuie sur les citations suivantes :

L'illustre M. Chevreul, à propos de l'analyse et du dessuintage de la laine, a écrit que : les principes immédiats de la laine sont :

1° Une substance grasse, solide à la température ordinaire et parfaitement liquide à 60° ;

2° Une substance grasse, liquide à 15° ;

3° Une substance filamenteuse qui constitue essentiellement la laine proprement dite.

M. Richard Lagerie, ancien Directeur du laboratoire de chimie de la Chambre syndicale industrielle de Roubaix, avec lequel j'ai collaboré pour une étude spéciale de la question, est loin de reconnaître le bien fondé des allégations de M. A. Féron en ce qui concerne la température nécessaire pour obtenir la dessiccation absolue d'une laine.

Dans notre rapport, dont il sera parlé plus loin, il est dit : nous nous sommes attachés dans notre étude à rechercher si les impuretés peuvent retenir une partie de l'eau contenue dans la laine et, par suite, si elles peuvent fausser les opérations du conditionnement.

Il est bien vrai que toute matière étrangère, ajoutée à l'eau, en retarde le point d'ébullition d'une façon très-variable et dépassant presque toujours de beaucoup la température circulant dans les appareils dessiccateurs Talabot—Persoz—Rogeat.

Si on avait affaire à un phénomène d'ébullition, on

pourrait craindre cet effet qui serait d'autant plus important que les matières étrangères à la laine se concentrent vers la fin du séchage. Mais nous sommes ici en face d'un *phénomène d'évaporation ;* il n'est pas question de point d'ébullition retardé, ni de liquide dont la vapeur, pour s'échapper, ait à vaincre la pression atmosphérique.

Il ne faut pas perdre de vue que l'on est en présence d'une matière très-divisée sur laquelle est lancé un certain volume d'air chaud. Ce volume, pris à une température de 10°, par exemple, et chauffé à 110° ou 115° admis en pratique au conditionnement, peut absorber un certain nombre de grammes d'eau par mètre cube pour atteindre son point de saturation de vapeur d'eau à cette température.

C'est donc un phénomène bien différent de celui de l'ébullition.

On peut bien admettre un coefficient de perte, comme pour toute opération physique, à cause de l'air échappé sans effet utile ; mais il n'en restera pas moins vrai que tant que cet air pourra se saturer de vapeur d'eau, il s'en saturera, surtout au sein d'une matière aussi divisée que les brins de laine qui permettent à l'air de les pénétrer.

Nous croyons pouvoir *conclure* que les *matières étrangères* contenues *dans la laine ne doivent pas fausser*, d'une manière appréciable, *les opérations du conditionnement* sous le rapport de l'hydratation. Ceci n'exclut aucunement l'utilité du dossage des impuretés pour constater le poids loyal de la laine.

M. Persoz fils, chimiste et directeur de la Condition publique de Paris, consulté par moi sur la question, m'a répondu :

« Pour ce qui concerne *la question de point d'ébullition* au sujet de laquelle vous voulez bien me consulter, je considère *votre appréciation comme parfaitement exacte*, sinon constamment, du moins dans la *très-grande majorité des cas*, et s'il peut exister des doutes relativement à certains corps, comme la *glycérine*, qui, dans les circonstances ordinaires, se déshydrate difficilement, une expérience très-simple doit permettre de les lever entièrement. Voici comment il faudrait opérer :

« Introduire, dans un vase taré avec soin, un certain poids de glycérine pure parfaitement déshydratée, l'étendre d'un peu d'eau, de manière à en former un poids déterminé, mélanger intimement et imprégner de cette solution un lot de laine dont on aurait pris à l'avance le poids absolu ; déduire (par le calcul) la glycérine restée dans le liquide adhérent aux parois du vase, enfin conditionner la laine. Si la glycérine se déshydrate bien dans les appareils de dessiccation, le nouveau poids absolu devra représenter exactement la somme du poids absolu de la laine et du poids de la glycérine employée.»

J'ai procédé à cette opération, de la manière indiquée ci-dessus, à l'aide des appareils dessiccateurs, et j'ai pu enlever l'eau contenue dans le mélange et cela à la température de 105 à 110°.

M. Bénard, ancien préparateur de M. le doyen Girardin, professeur de chimie à l'École préparatoire de médecine

et Directeur de la Condition publique d'Amiens, a répondu de la manière suivante à la question que je lui ai posée :

« Vous me demandez si des laines plus ou moins chargées d'impuretés très-diverses sont capables d'atteindre l'absolu à la température de 105 à 110° ?

« D'après un très-grand nombre d'essais faits par moi, *je puis certifier, qu'à cette température, l'eau contenue dans la laine,* ainsi que dans les substances dont vous me parlez (ces substances sont celles indiquées dans le mémoire de M. A. Féron, rappelé ci-dessus) *disparaît presqu'en totalité* et que très-peu de substances exigent une température plus élevée pour être à l'absolu. »

Donc, il y a contradiction entre M. Féron et les personnes autorisées dont il vient d'être fait mention, au sujet du conditionnement hygrométrique, M. Féron cherchant à démontrer l'impossibilité d'obtenir la dessiccation absolue des laines chargées, à la température de 105 à 110° centigrades, et les hommes compétents, qui viennent d'être dénommés, affirmant, au contraire, que cela est non-seulement possible, mais certain. Les explications, données par ces derniers, sont suffisantes pour mettre à néant les allégations spécieuses de M. A. Féron.

Question de priorité

Il reste à examiner la question de priorité.

On lit, dans le bulletin de la Société Industrielle du Nord de la France (1re année—Décembre 1873—pages 41 et 42) l'éloge suivant adressé à M. A. Féron :

« Après avoir reconnu, comme par une véritable intuition, que beaucoup de nos difficultés de fabrication provenaient d'impuretés contenues dans nos matières premières et à des procédés vicieux du travail, M. Féron se mit résolûment à l'étude de la chimie appliquée à nos industries.....

« M. Féron nous fit bientôt constater, dans un grand nombre de laines peignées, la présence de substances étrangères et, dès le mois d'Octobre 1869, dans un mémoire présenté à la Chambre syndicale de Roubaix, et qui fut fort remarqué *(car personne parmi nous ne s'était jusqu'alors préoccupé de ces questions.....)* il formula la proposition que la Condition publique de notre ville ne se bornât plus à doser seulement l'eau contenue dans la laine peignée, mais aussi les matières étrangères à la laine; proposition qui vient d'être réalisée cette année, etc., etc. Et plus loin : Or tout dernièrement *l'idée* (dosage des impuretés) *de cette réforme dont la priorité revient à M. Féron, etc.,* (page 117 du même bulletin).

En 1874, ayant présenté à la Société d'Émulation un travail sur l'utilité d'une règlementation uniforme du titrage et du numérotage métrique des fils, j'ai cru devoir insérer dans ce travail, à la page 13, 14 et 15, le paragraphe qui suit :

Je présenterai quelques observations sur des inexactitudes qui se sont glissées dans le mémoire qui a été soumis à la Chambre syndicale de Roubaix par M. Auguste Féron sur les résultats du conditionnement hygrométrique.

Assurément, je n'ai pas l'intention d'amoindrir les persévérantes recherches ni de contester les titres de M. Auguste Féron à la haute récompense qui vient de lui être accordée par la Société Industrielle du Nord pour le mémoire rappelé ci-dessus.

Mais, quoiqu'il soit toujours délicat d'entretenir le public d'une question personnelle, que l'on me permette dans l'intérêt de la vérité, de signaler en passant, une erreur qui se trouve dans le bulletin de cette société.

En effet, *il n'est pas exact de déclarer que personne autre que M. Féron n'avait songé aux surcharges sur les laines.*

Dès 1861, je me suis occupé de cette question, et j'ai expérimenté nombre de fois pour plusieurs clients de la Condition publique. Les registres officiels de cet établissement prouveraient au besoin que, depuis cette époque, j'ai renouvelé chaque année le vœu de voir joindre une annexe pour le décreusage des matières textiles, afin de ne soumettre au conditionnement hygrométrique que des échantillons presque chimiquement purs.

Je dois même déclarer que mes modestes recherches avaient été connues, puisque M. Féron, que je n'avais pas l'honneur de connaître, est venu fréquemment m'entretenir (1) de l'utilité de ce complément tout en me

(1) Voir le chapitre II sur la composition immédiate de la laine page 55, depuis le 7 Février 1869 jusqu'en novembre 1870, M. Féron est venu me voir très-souvent, tant pour obtenir des renseignements que pour me tenir au courant de ses démarches et de ses essais.

faisant part de son intention de saisir la chambre syndicale de Roubaix de cette question, afin d'assurer le succès de mes premières investigations.

D'un autre côté, par une lettre qui m'a été adressée le 1er Décembre 1869, M. le Secrétaire de la Chambre syndicale de Roubaix, m'a demandé une conférence, au nom du bureau de cette chambre, sur la question du décreusage, et, dans cette lettre, il écrit : *Nous avons su M., que vous vous en occupez vous-même avec un soin dont nous devons vous remercier.*

Cette observation étant parvenue à la connaissance de M. Féron par la publication de ma brochure, il crut devoir en contester l'exactitude. C'est alors qu'une polémique s'établit entre nous dans le Journal de Roubaix.

M. Féron fit beaucoup de bruit et par ses démarches, il parvint à intéresser dans le débat, la Société Industrielle du Nord, dont il est membre. Plusieurs personnes (1) vinrent me voir, pour obtenir des éclaircissements préliminaires, que je me suis empressé de leur fournir, au sujet d'une enquête qui devait avoir lieu. Tout semblait annoncer un débat large et sérieux. Mais, après ces démarches, l'affaire en est restée là.

Je ne veux pas renouveler ce débat. Ainsi que je l'ai déjà dit, je ne conteste aucunement les mérites de M. Féron.

---

(1) MM. Edouard Ferrier et Desrousseaux-Defrenne.

Une seule chose est en cause, la question de priorité de l'idée de l'utilité du dégraissage.

M. Féron l'a étudiée en 1869;

M. Roger, d'Amiens, en 1866;

et moi, je m'en préoccupais en 1861

et j'expérimentais en 1862.

C'est la seule chose que je veuille constater et la seule satisfaction que je réclame, parce que je m'étais engagé à le prouver par les documents officiels que j'ai rapportés ci-dessus. Ma preuve étant faite, je demande pardon à la Société d'Émulation de Roubaix, de l'avoir entretenue si longuement d'un fait personnel déjà ancien.

CHAPITRE II

Composition immédiate de la Laine.

Dans les comptes-rendus de l'Académie des Sciences, 1840, tome 1er, page 631, se trouve reproduit le mémoire suivant de M. Chevreul, sur la composition immédiate de la laine :

« La laine, base d'un grand nombre d'industries, n'a été que bien peu étudiée encore sous le rapport de celles de ses propriétés, qui peuvent avoir de l'influence sur la réussite des opérations de teinture qu'on lui fait subir. Faute de cette étude, on n'a pu se rendre un compte exact et encore moins reconnaître la cause des inégalités qui apparaissent dans la couleur de la laine, soit filée, soit tissée, que le teinturier a voulu teindre uniment.

« *De quelques propriétés de la laine dessuintée*

« 1000 parties de laine, bien dessuintée et soumise aux procédés mécaniques de division et de ventilation, donnent de 5 à 3 de cendres généralement formées de phosphates de chaux et de magnésie, de sulfate de chaux, de chaux, de proxide, de maganèse.

« La laine passée à l'acide hydrochlorique ne laisse que de 0,002 à 0,001 de cendre.

« La laine exposée deux heures à 150° prend une couleur

jaune qui acquiert plus d'intensité, si la température est portée à 170°

« La laine, chauffée à sec pendant 2 heures à 100°, ne dégage ni ammoniaque, ni émanation sulfureuse, à 130° elle donne de l'ammoniaque, et de 146° à 150°, une émanation sulfureuse, sans dégagement sensible de gaz insoluble dans l'eau.

« L'eau favorise le développement de la vapeur sulfureuse car il suffit de faire bouillir de l'eau sur de la laine pour la reconnaître dans la vapeur qui se dégage. L'eau qui tient de l'acide sulfurique et surtout de l'alun agit moins que l'eau distillée.

« D'après cette tendance de la laine à abandonner du soufre, il n'est point étonnant qu'elle noircisse, surtout à chaud, par le contact de plusieurs corps métalliques, tels que les acétates de plomb, le protochlorure d'étain, etc.

Séparation du soufre de la laine

« Le fait que la laine peut perdre de son soufre sans que la structure en soit sensiblement altérée, et cet autre fait analogue que le soufre peut la quitter pour s'unir à plusieurs métaux, au plomb, par exemple, m'ont conduit à rechercher s'il n'était pas possible d'en isoler le soufre. Après quelques essais, j'ai soumis la laine au traitement suivant :

« 1 partie de laine, 1/5 de chaux et 40 p. d'eau macéraient ensemble pendant 48 heures;

« La laine était lavée, tordue puis traitée par l'acide hydrochlorique étendu, et enfin lavée et tordue.

« La chaux séparait du soufre à l'état de sulfure de calcium, et l'acide hydrochlorique dégageait encore de l'acide hydrosulfurique de la laine passée à la chaux,

« La laine n'a donné de signe d'affaiblissement qu'au 11e traitement.

« La chaux n'a point enlevé à la laine la totalité de son soufre; car, en la traitant par l'acide nitrique, on peut constater qu'elle en retient encore 0,46 de partie au lieu de 2 parties environ qu'elle contenait auparavant. Quoiqu'il en soit, il est facile par des expériences comparatives, de voir que la laine désoufrée ne se colore plus, ou du moins que très-légèrement, par les corps métalliques qui colorent fortement la laine ordinaire.

Conséquences de mes expériences sous le point de vue de l'industrie

« En signalant à l'Académie (1837) le grave inconvénient de la présence du cuivre dans les pièces de laine destinées à recevoir, au moyen de l'impression, des dessins dont les matières colorantes doivent être fixées à la vapeur et apparaître ensuite sur des fonds blancs ou de teintes très-claires, je n'avais point indiqué d'une manière positive l'état chimique du cuivre dans ces pièces. Aujourd'hui, je démontre que le métal, sous l'influence de la vapeur, se combine avec le soufre de la laine pour produire un sulfure jaune-orangé-brun.

« J'appelle l'attention des industriels sur la nécessité d'éloigner les outils de cuivre, et les préparations de ce métal, de la laine destinée à l'impression en couleurs claires.

« Je fais sentir l'intérêt qu'il y aurait de se livrer à des essais propres à reconnaître soigneusement l'influence qu'exercerait, dans la filature, la matière grasse dessuintée à l'eau pure, comparativement à l'influence de l'huile d'olive qu'on ajoute à la laine complètement dessuintée avant de la filer. (Chevreul). »

J'ignore si les conseils de l'homme éminent qui les a donnés ont été suivis. Je n'en ai trouvé aucune trace.

Dans une étude sur l'épaillage chimique de la laine, j'ai vu employer avec succès le suint pour la régénérer.

CHAPITRE III.

Manipulation de la Laine.

Le peignage primitif de la laine se faisait à la main et formait alors la principale industrie de Tourcoing.

Ce n'est que depuis 25 ans que le peignage à la mécanique a été mis en pratique et a fait disparaître totalement le peignage à la main.

Depuis, le peignage à la mécanique a fait, pas à pas, d'immenses progrès.

On sait que la manutention de la laine dans un peignage à la mécanique se divise de la manière suivante :

1° Triage de la laine pour classer les sortes suivant la finesse et la longueur des fibres ;

2° Battage ;

3° Dessuintage ;

4° Dégraissage ;

5° Ensimage pour assouplir et pour faciliter le glissement et l'alignement des fibres ;

6° Cardage ;

7° Préparation avant le peignage ;

8° Peignage définitif ;

9° Assemblage des rubans après le peignage ;

10° Lissage et séchage ;

11° Passage dans les gils-box finisseurs.

Triage des Laines.

Depuis quelque temps, dit M. Michel Alcan dans son traité sur les laines, on cherche à supprimer dans certaines localités la pratique si sage et si rationnelle du triage, pour réaliser une économie.

Il est évident que, quelque soit, dans ce cas, le réglage de la machine à peigner, on rencontrera des inconvénients réels.

Si les garnitures et les écartements des organes destinés à enlever le cœur sont disposés en raison des plus longs brins, il en résultera une proportion anormale de blousses et par conséquent un rapport peu avantageux entre les deux produits.

Si, au contraire, on se base sur les longueurs intermédiaires de la masse pour régler les machines, la partie peignée *(le cœur)* sera mélangée de brins de longueur variable et la perfection du travail en souffrira.

Pour obvier autant que possible à ces deux écueils, des peigneurs ingénieux ont imaginé le moyen suivant : Ils opèrent deux peignages successifs et font d'abord passer la laine à une machine susceptible de bien peigner les longs brins ; la blousse qui en résulte est par conséquent formée de filaments de longueurs intermédiaires et courts, soumis à leur tour au peignage. On obtient ainsi deux rubans peignés, le peigné formé de brins plus longs que le second ; on les réunit ensuite en un, sous la forme de bobine.

Cette manière d'opérer donne évidemment une propor-

tion relativement avantageuse de produit peigné *(cœur)*, mais ce cœur sera, on le conçoit, un mélange de fibres de longueurs différentes.

Le produit est tolérable cependant pour des articles communs de certaines spécialités, pour la bonneterie ordinaire, par exemple.

Au point de vue de la perfection du travail, il est regrettable de voir supprimer le triage des laines. Il y a là encore une question d'économie dans la main-d'œuvre qu'entraîne la fièvre de la concurrence au détriment de la beauté du produit.

Battage des Laines brutes en suint

N'oublions pas de faire remarquer que la laine brute en suint doit subir un battage pour éliminer les graines, la terre, la poussière et le sable qu'elle contient toujours en plus ou moins grande quantité. J'ai constaté que cette opération est très importante ; car elle donne quelquefois jusqu'à 15 % de résidu et d'autres fois 1 à 2 % seulement. La moyenne est de 7 à 8 %. Elle a cependant ses contradicteurs.

M. Michel Alcan a fait les observations suivantes en ce qui concerne le battage des laines et ses conséquences.

Par le battage, les corps étrangers plus ou moins lourds tombent à travers des mailles, les filaments agités s'ouvrent et se développent, la masse gonfle et gagne en volume. Ce sont autant de petits ressorts dont on a mis l'élasticité naturelle en liberté et en évidence. Con-

trairement à ce qu'on suppose, cette dernière propriété, considérée comme inhérente à la fibre, ne peut rien gagner et peut être amoindrie par l'action du battage, si elle était trop forte et dépassait certaines limites. Ce cas d'amoindrissement des qualités de la matière se présente plus souvent qu'on ne le suppose, lorsque surtout, en vue d'économiser les frais de l'opération, on se sert d'une batteuse automatique, dont les avantages consistent essentiellement dans l'énergie et la rapidité des chocs imprimés....

Les opinions diffèrent sur la période la plus convenable à l'application de ce travail : les uns battent avant le dégraissage, les autres après ; quelques-uns pensent que l'action doit être pratiquée avant et après l'épuration de la laine au dégraissage.

Pour le battage préalable, on invoque les avantages suivants :

1° N'avoir pas besoin de sécher la laine, l'ayant naturellement séchée à l'état brut;

2° Une économie de savon, la laine étant purgée de la poussière qui neutralise une partie de l'ingrédient dégraisseur ;

3° Laisser la matière à son état naturel pour la soumettre aux transformations rendues parfois difficiles, lorsqu'on fait subir un battage qui peut enchevêtrer les brins et les mèches, les cordeler, si après l'opération le séchage est incomplet ;

4° Le battage préalable, enlevant certains corps étrangers qui peuvent rendre le dégraissage moins parfait, contribue à faire obtenir une laine plus blanche.

Les partisans du battage après dégraissage qui ne voient, dans l'opération, que la faculté de désagréger la masse, présentent, en faveur de cette méthode, les avantages résultant du dessuintage et de l'épuration chimique d'entraîner une partie notable des corps durs étrangers qui se déposent naturellement au fond des vases ou bacs et d'avancer d'autant la besogne.

Enfin, pour profiter des conséquences supposées aux deux méthodes, certains industriels recommandent deux battages, l'un avant, l'autre après le dégraissage.

A ce sujet, voici un tableau publié par Michel Alcan.

COMPARAISON DES RENDEMENTS FOURNIS PAR LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES ÉNONCÉS PLUS HAUT :

	Sans battage	Avec battage après dégraissage	Avec battage avant dégraissage	Avec battage avant et après dégraissage
Cœur	55,475	53,978	52,997	51,764
Blousses	10,400	10,238	9,862	8,942
Dessous de cardes . .	3,270	2,720	3,050	3,120
Fonds de bains . . .	0,100	0,992	0,108	0,110
Égratonnage	0,275	0,100	0,136	0,105
Débourrures	0,350	0,384	0,382	0,473
Duvets blancs. . . .	0,900	0,730	1,151	0,689
Duvets noirs	0,650	0,384	0,273	0,383
Poussières de 1er battage	»	»	2,185	2,315
Jarres de 1er »	»	»	0,710	0,842
Poussières de 2e »	»	0,941	»	0,441
Jarres de 2e »	»	0,249	»	0,210
Évaporation	28,580	30,179	29,146	30,649

Cet exposé suffit pour éclairer la question du battage des laines.

Dessuintage de la laine brute

Laines brutes en suint. — Dans presque toutes les ventes et achats de produits ou marchandise, on offre une chose précise, déterminée, ayant un poids, des dimensions ou un volume avec des qualités connues et appréciables pour un prix.

La laine brute fait une exception regrettable.

A la vue, des toisons en suint, d'un rendement de 26 à 45 p. % ne paraissent pas plus volumineuses que des toisons lavées à dos identiques, roulées de la même façon et pouvant rendre de 50 à 85 p. %.

D'après cela, tout le monde comprendra que la valeur intrinsèque de la laine doit être surtout fixée d'après l'estimation du déchet ou perte au dégraissage. — Le prix en brut est purement nominal et fictif. (*Améliorations nécessaires dans l'industrie lainière.* — *Le Havre* 1873, *M. Paul Pierrard.*)

Tout en appuyant l'appréciation de M. Paul Pierrard, je me permets d'ajouter qu'à mon avis, pour connaître le rendement d'une laine brute, il faut une grande pratique pour apprécier l'importance de la surcharge et savoir aussi à l'avance quel sera le peignage qui la travaillera ; car tous les peigneurs ne travaillent pas de la même manière.

Après le battage, on procède au dessuintage, c'est-à-dire, à un mouillage ayant pour but d'éliminer les substances solubles à l'eau froide et pure, et de détacher les

portions de sable ou de terre qui ne sont pas tombées au battage.

A ce propos, voici ce qu'a écrit M. Charles Leroux dans son traité pratiqne sur la filature de laine en ce qui concerne le dessuintage.

« La plupart des laines livrées au commerce sont souillées de suint dont la quantité varie selon les provenances; les laines du Nord, par exemple, étant soigneusement lavées, soit à dos, soit en toisons, sont beaucoup plus pures que celles du Sud, où on ne les lave pas, et où on les livre en suint. Les laines de Turquie, d'Egypte, d'Algérie et du Maroc, arrivent, en effet, en suint sur la place de Marseille, très-souvent on les dessuinte dans cette ville pour les expédier ensuite sur divers points du territoire français.

« Le suint est formé de matières solubles et de matières insolubles; celles qui sont solubles, proviennent en grande partie de la secrétion de la sueur plus ou moins modifiée par l'oxygène de l'air atmosphérique; la matière insoluble provient généralement du sol, dès lors elle est accidentelle.

« Le suint ou surge est onctueux au toucher, d'une odeur aromatique; son abondance dépend de la nature du mouton et de la surface des brins de laine qui composent la toison. Plus une laine est fine, plus elle en est chargée ; plus elle est grosse, moins au contraire elle en contient. Ainsi les laines mérinos qui sont très-fines en renferment les deux tiers de leur poids. La quantité de suint est si variable que certaines laines lavées perdent de 50 à 75

pour cent de leur poids primitif, tandis que d'autres ne rendent que 20 pour cent.

« L'opération qui a pour but de débarrasser la laine du suint se nomme *dessuintage*.

« Plusieurs modes sont en usage en France pour dessuinter les laines.

« Le dessuintage de Marseille se fait à l'eau froide. On immerge la laine dans de grands réservoirs en bois ou en zinc placés au bord de la rivière, enfoncés à une certaine profondeur ; les hommes chargés du dessuintage se munissent de longs bâtons, ils retournent la laine en tous sens pour en retirer le suint plus facilement. Le dessuintage étant opéré, on prend la laine, on la pose sur une table et le tout est transporté sur les galets de la plage. Il suffit quelquefois de 5 à 6 heures pour la sécher en la retournant de temps en temps.

« Dans le Nord de la France, en général, on lave à dos ou en toisons. Le lavage à dos se fait dans un cours d'eau ou dans une nappe d'eau ; mais il est préférable de la laver dans une eau courante, la force du courant entraîne le suint soluble, et l'eau est renouvelée continuellement. En général, ce sont des femmes qui sont chargées de cette besogne.

« D'abord deux femmes prennent deux pattes du mouton et impriment à l'animal un mouvement d'oscillation pour bien faire pénétrer l'eau dans la laine et en dissoudre le suint soluble ; une troisième femme active l'opération en frictionnant la laine, en l'écrasant et en faisant sortir les crottes retenues vers le bas des cuisses.

« Il est à remarquer, qu'après cette opération à l'eau pure, la laine devient beaucoup plus blanche. L'eau de dessuintage est chargée de terre noire ou rouge, de sable et de graines. Après un trempage de quelques heures dans l'eau pure et froide, on exprime le liquide contenu dans la laine et on passe cette dernière dans un nouveau bain d'eau pure chauffée à 35 ou 40°. C'est alors seulement que commence l'opération du dégraissage.»

Lavage des Laines.

On procède ensuite au lavage de la laine dans des bacs dégraisseurs et laveurs dont la composition est raisonnée selon la nature de la laine à traiter. (1)

C'est ici que le praticien doit reconnaître à quelle classe appartient la laine à traiter pour déterminer l'intensité des bains de savon et le degré de température.

Le discernement de l'opérateur est indispensable pour la réussite du dégraissage à fond. De même qu'un traitement trop énergique atteint la nature de la laine, de même un traitement trop faible ne donne qu'un dégraissage imparfait. C'est ce qui a fait écrire par M. le Doyen Girardin : « Toutes les laines n'exigent pas la même chaleur au dégraissage. Les unes très-huileuses, comme celles d'Allemagne et d'Espagne, demandent 75 à 80° pour saponifier leurs corps gras. Les suints de France

(1) les opérations du dégraissage des laines ont peu varié et sont encore à peu près les mêmes que celles indiquées, il y a 120 ans, par M. l'Inspecteur général des manufactures étrangères. (Mel ALCAN).

demandent en général 70°, tandis que les laines d'Australie et certaines laines de Russie ne réclament que 60 à 65°. »

Un écueil à redouter dans cette partie de la manutention de la laine, se trouve dans les faits suivants sur lesquels il est bon d'attirer l'attention des peigneurs :

Les bacs dégraisseurs ne sont pas assez souvent renouvelés et par suite contiennent une eau de savon fort impure.

Il en résulte que le bac rinceur qui vient ensuite reçoit la laine encore imprégnée de savon soluble et que si l'eau introduite dans ce dernier bac n'est pas *corrigée*, il s'y forme du *savon calcaire*. — Si, au contraire, l'eau est *neutralisée*, le bain n'étant pas assez pur, il reste dans la laine du *savon soluble*.

En règle générale, on doit trouver peu de savon calcaire dans les laines riches en savon soluble ; ces laines ne peuvent être riches en savon soluble qu'autant que le dernier bain est chargé en savon, mais alors le savon a neutralisé l'eau.

Donc on doit considérer comme fort nuisible aux laines, le lavage et rinçage, soit qu'on le fasse avec de l'*eau calcaire*, soit qu'on ne le fasse pas avec une assez grande quantité d'eau.

Du moment où l'on trempe la laine dans un bain où il n'y a ni savon, ni sel de soude, il faut quand même, pour la perfection du travail, avoir une eau neutralisée.

Si l'eau est neutralisée, le peigneur a droit, par son

expérience même, de choisir tel ou tel savon plus ou moins fort, convenable à telle ou telle nature de laine.

On peut, tout ou plus, attirer l'attention sur le dégraissage au carbonate d'ammoniaque qui donne de bons résultats, mais qui laisse cependant la laine un peu sèche.

En résumé, l'eau est la seule cause d'impureté notable dans les laines, soit qu'on l'emploie calcaire, alors il y a formation de savon calcaire, soit qu'on l'emploie en petite quantité, alors il y a formation de savon soluble.

Ensimage de la laine

La laine ensuite séchée est graissée ou ensimée avec de l'*huile d'olive,* ou de l'*oléïne* pour donner plus de souplesse ou de glissement aux brins dans les diverses opérations du cardage, du gill-boxage, du peignage, etc.

Le graissage à l'*acide oléïque* est le meilleur en principe, si on a de l'oléïne pure, parce que l'acide oléïque se saponifie presque immédiatement. (1)

Oléïne Alcan

Une circulaire de la maison Petit, frères de St-Denis, préconise l'oléïne Alcan dans les termes suivants :

---

(1) L'huile d'oléine étant la plus fluide et la plus légère devrait être employée de préférence, malheureusement elle n'est pas saponifiable au même degré que les autres, et nécessite pour l'enlever de la surface de la laine une plus grande quantité de savon. (Ch. Leroux).

L'application de l'oléine au graissage des laines, adoptée en France depuis plus de trente ans, n'a plus à faire ses preuves dans notre pays. Les praticiens de diverses contrées de l'Europe se servent également de l'oléine, parce qu'ils savent qu'à l'économie et la facilité du dégraissage, s'ajoute la modicité du prix de cette huile, comparée à celui des autres liquides d'ensimage. Les chiffres qui suivent font ressortir les avantages qu'offre l'emploi de l'oléine. Nous supposons deux parties de laine graissées, l'une à l'huile d'olive (*de beaucoup la meilleure lorsqu'on se sert d'huile végétale*), l'autre à l'oléine; nous admettons que chaque partie égale de laine ait été transformée en deux draps, dégraissés simultanément.

DURÉE DE L'OPÉRATION :

POUR LES DRAPS GRAISSÉS A L'HUILE D'OLIVE :		POUR LES DRAPS GRAISSÉS A L'HUILE D'OLÉINE ÉPURÉE :	
Une première terre pendant	4 h.	Passage dans un bain de soude. . . .	0 h. 40 m.
Un lavage à grande eau . .	1 h.	Lavage à l'eau. . .	0 h. 30 m.
Une deuxième terre pendant	6 h.		
Un dernier lavage.	4 h.		
Total du nombre d'heures	15 h.	Total du nombre d'heures. . . .	1 h. 10 m.

Donc l'économie de temps est de 15 h. — 1 h. 10, soit 13 h. 50.

A cet avantage considérable il faut ajouter :

1° La conservation des qualités inhérentes au tissu, moins exposé aux frottements mécaniques des organes dégraisseurs ;

2° L'économie résultant d'une moindre quantité de déchets;

3° La facilité beaucoup plus grande du dégraissage des déchets de filature;

4° L'impossibilité d'incendies spontanés, si fréquents avec le graissage aux huiles végétales;

5° L'utilisation de la dissolution savonneuse qui provient du dégraissage à l'oléine;

6° La réduction de dépense, par suite de la différence de prix entre l'oléine épurée et les huiles d'olive.

Ces avantages ont cependant parfois été neutralisés, faute d'une épuration suffisante de l'oléine. Pénétrés de ce fait et des services que rend à l'industrie des lainages la matière grasse bien traitée, MM. Petit, à St-Denis, se sont entendus avec M. Alcan, promoteur de l'application de l'oléine, sur les moyens à employer pour obtenir une huile *(oléine)* parfaite. Ils ont monté à grands frais des appareils spéciaux. L'oléine était jusqu'ici un peu trop montée en couleur; les peigneurs hésitaient à l'employer pour ce seul motif, dans la crainte de ne pas conserver à la blousse toute sa blancheur; le traitement irrégulier de la matière, et surtout la propriété de figer et d'épaissir rapidement avec les variations de température, en limitaient l'usage, au grand regret des consommateurs, et en restreignaient l'emploi pendant la saison rigoureuse.

MM. Petit se sont livrés à de nouvelles recherches, et sont arrivés à fournir sur une grande échelle des oléïnes remplissant toutes les conditions désirables, et réunissant

à leurs propriétés spéciales des qualités dont il sera facile de juger par l'énumération suivante :

1° L'oléïne ainsi épurée est plus fluide et moins dense que la plus belle huile d'olive ;

2° Elle est au moins aussi blonde, aussi peu colorée que cette dernière ;

3° Elle est moins figeable et s'épaissit moins qu'aucune autre huile à graisser la laine ; elle ne laisse pas déposer de matière solide, même à 7° centigrades *(on sait que jusqu'ici les oléïnes de commerce se prennent plus ou moins en masse de* 12° *à* 14°*)*.

Il en résulte que l'oléïne, à cause de sa faible densité (0,9003, *celle de l'huile d'olive est de* 0,9176), facilite les transformations du cardage, du peignage et de l'étirage. La laine se dégraisse aux alcalis, et notamment aux cristaux de soude, avec la promptitude et l'économie indiquées ci-dessus, en ruban, en fil ou en étoffe.

L'oléïne devient donc d'une application au moins aussi avantageuse au peignage qu'au cardage : nous appelons sur ce point la plus sérieuse attention des industriels.

Pour débarrasser les blousses de toute substance grasse *(après l'ensimage à l'oléïne)*, il suffit de les immerger dans une légère dissolution de cristaux de soude, puis de les laver. Le résidu provenant de la saponification instantanée de l'oléine constitue une dissolution propre au dégraissage de la laine brute et diminue d'autant la dépense de savon. Ce mode d'opérer est appliqué aux débourrages des cardes, si difficiles à épurer lorsqu'on ne travaille pas avec l'oléine.

Si l'on dégraisse avant peignage, ainsi que cela se pratique pour les peigneuses du système *Heilmann-Schlumberger*, on lisse exactement comme à l'ordinaire, avec la seule différence qu'une faible dissolution de soude est substituée au savon des bacs : le savon qui se forme alors peut être utilisé comme il vient d'être dit.

Enfin, veut-on négliger l'économie que présentent l'emploi des cristaux de soude et le savon résultant de leur combinaison avec l'oléine, on opère absolument comme de coutume, c'est-à-dire en dégraissant et lissant au savon. L'opération réussit tout aussi bien, elle est aussi économique que par l'emploi des meilleures huiles d'olive, mais on ne profite pas, dans ce cas, de tous les avantages inhérents à la constitution chimique de l'oléine.

Ajoutons que l'oléine épurée, dont nous nous occupons, n'échauffe et n'*enguiche* jamais la laine, quel que soit le temps pendant lequel la matière grasse reste au contact des fibres.

Un mot sur l'Ensimage employé par les Arabes.

Le produit primitif d'ensimage des laines que les arabes employaient sous le nom de *tfeult*, est une argile très-pure, à pâte bien fine et homogène ; il présente un aspect feuilleté, un toucher savonneux. Immergé dans l'eau, même en blocs, il se délite peu à peu, en produisant une pâte onctueuse, mucilagineuse. Cette pâte est comme hygrométrique, car abandonnée à la dessiccation,

elle conserve son humidité fort longtemps, et ce n'est qu'après plusieurs mois, avec une température moyenne, qu'elle est entièrement desséchée (1). Cette pâte a toute l'apparence physique d'une eau de savon, comme elle en posssède, quoiqu'à un degré moindre, les propriétés. Abandonnée à elle-même, elle se conserve sans fermenter et sans se putréfier comme les mucilages végétaux.

Le *tfeult* seul suffit pour émultionner l'huile à l'eau.

Le *tfeult* purifié et pulvérisé constitue la mucilite pour l'ensimage.

On l'emploie à raison de 10 kilogr. pour 100 litres d'eau. Dans certains cas, pour des laines fines on peut y joindre un peu d'huile, le mélange devient alors :

Mucilite..... 8 kilogr.
Huile..... 1 »
Eau..... 100 litres

La mucilite se sépare facilement des fibres laineuses à l'aide de l'eau seule. *(Moniteur de la teinture* 1870).

Recherches sur les huiles d'ensimage des laines par M. LABICHE, Pharmacien-chimiste à Louviers Membre du Conseil d'hygiène et de salubrité.

(Moniteur des fils et tissus. 1881 *page* 433 *et* 434*)*

M. X.... filateur, avait reçu d'un fabricant de draps

---

(1) Cette opinion est contestable : la dessiccation peut-être obtenue rapidement lorsque l'on se sert d'un appareil ad hoc dans lequel circule avec activité, un courant d'air chaud sans cesse renouvelé semblable, par exemplaire, à ceux qu'on emploie dans les Conditions publiques.

une quantité de laine qui devait être filée après avoir été ensimée avec vingt pour cent d'huile d'arachide. Il arriva que le fil laissé en tas subit une altération que l'on attribua à un commencement de combustion spontanée. — Sur la plainte du fabricant, l'autorité fit saisir le fil ; un expert déclara que la combustion était due à ce que les laines avaient été ensimées avec un mélange d'huile, de savon et d'eau ; plus tard, un autre expert prétendit que la laine avait été ensimée avec de l'oléïne, corps gras, qui plus que tout autre favorisait les incendies spontanés (1). Un troisième expert fut d'avis que le fil ne contenait ni savon, ni oléïne, mais bien de l'huile d'arachide. Frappé par une pareille divergence d'opinions, dans une affaire grave, puisque là se trouvaient engagées à la fois l'honorabilité, la liberté et la fortune du filateur, j'ai entrepris quelques recherches dans le but de jeter une certaine lumière sur une question qui a souvent été l'objet de contestations.

Je me suis posé les questions suivantes :

1° A quoi faut-il attribuer les combustions spontanées ?

2° Quelles sont les huiles employées à l'ensimage des laines ?

3° Peut-on reconnaître quelles ont été les huiles employées à l'ensimage, quelle en a été la quantité, et si de l'eau et du savon y ont été ajoutés ?

---

(1) MM. Petit frères de St-Denis préconisent au contraire l'oléïne Alcan contre les incendies spontanés.

Quant aux incendies spontanés, question délicate non résolue, il résulte de toutes les recherches faites pour en expliquer la cause et des nombreux renseignements que j'ai pris auprès des hommes du métier, qu'ils sont dus, dans ces circonstances, à l'entassement de la matière enduite d'huile exposée à une température élevée et au contact de l'air ; que dans tous les cas, pour se mettre à l'abri de ces incendies, il convient d'enfermer les déchets on résidus huilés dans des boîtes hermétiquement fermées ou de les submerger.

Les huiles les plus ordinairement employées à l'ensimage des laines sont celles d'olive, d'arachide et de colza; puis l'acide oléïque ou oléïne du commerce.

Si, dans une faible solution de potasse, de soude ou de leur carbonate, on met quelques gouttes d'une de ces huiles et que l'on agite , on obtient une émulsion qui a l'odeur et le saveur de l'huile employée, et qui par l'agitation ne produit pas de mousse savonneuse persistante à la surface du liquide ; si c'est l'acide oléïque qui a été employé, l'émulsion donne par agitation une mousse savonneuse persistante.

Les savons de soude ou de potasse sont ainsi que des solutions alcalines quelquefois ajoutés à l'ensimage des laines.

La solution de savon est opaline, mousseuse par agitation. Si on la mêle aux huiles on à l'acide oléïque, les émulsions produites ne donnent pas par agitation de mousse persistante, même quand elles ont été filtrées à travers un papier préalablement mouillé ; l'odeur et la

saveur de ces émulsions rappellent celle des huiles employées.

Pour reconnaître l'huile employée à l'ensimage d'une laine, il suffit de traiter le fil par l'éther, filtrer la macération éthérée, l'évaporer. Le résidu huileux est émulsionné dans une solution très-faible de carbonate de soude pur; l'émulsion a l'odeur et la saveur de l'huile qui a servi, à moins que cette huile n'ait subi une forte altération :

Saveur et odeur de suif, pour l'acide oléique;

Saveur et odeur d'olives, pour l'huile d'olive;

Saveur et odeur d'amandes, pour l'huile d'arachide;

Si l'on essaie au papier bleu de tournesol le résidu huileux, il est très-acide pour l'acide oléïque, et neutre ou peu acide pour les huiles.

Si l'huile employée était celle de colza ou une huile de plantes crucifères, on la reconnait encore en saponifiant l'huile extraite du fil, avec une solution de potasse à l'alcool; pendant l'ébullition, on met dans la capsule une pièce d'argent; elle noircit si c'est une huile crucifère, à cause du soufre contenu dans ces huiles.

Comment reconnaître par la quantité d'huile retenue dans le fil la quantité qui a été employée à l'ensimage de la laine?

Question très-délicate, car la quantité d'huile dépend :

1° De la qualité de la laine;

2° Du dégraissage ou lavage plus ou moins parfait de la laine;

3° Du plus ou moins de finesse du fil;

4° De la quantité de déchets et débourrages produits pendant le travail;

5° De l'huile perdue par la torsion, la pression du fil, son frottement sur tous les métiers et l'espèce d'essuyage qu'il subit par le maniement des ouvriers.

Les déchets et les débourrages varient selon la qualité de la laine ; ils sont estimés de *cinq* à *vingt* pour cent de la laine ensimée ; dans les bonnes laines, ils ne dépassent pas *dix* pour cent et vont même rarement au-delà de *sept*.

Dans les débourrages j'ai trouvé de trente à cinquante pour cent de matières grasses extraites par l'éther.

Si l'on voulait une donnée exacte sur la quantité d'huile employée, il faudrait recueillir tous les déchets et débourrages de la laine, les mêler exactement, car les premiers débourrages contiennent plus d'huile que les seconds, les seconds plus que les troisièmes, et ainsi de suite, en prélever un échantillon duquel on extraira l'huile; la quantité trouvée dans cet échantillon indiquera celle retenue par les déchets, et celle trouvée dans le fil la quantité retenue par celui-ci ; on aura ainsi le total de l'huile, sauf la quantité perdue par le frottement et l'essuyage du fil et de la laine pendant le travail.

Pour reconnaître la quantité d'huile retenue par le fil, il faut traiter par l'éther *(le sulfure de carbone, l'essence de térébenthine, la benzine peuvent être employés ; mais ils dissolvent autre chose que le corps gras, et le résidu huileux laissé par ces dissolvants doit être repris par l'éther, la solution filtrée et épavorée à nouveau ; c'est*

pourquoi il est préférable de traiter directement par l'éther). Le procédé auquel je me suis arrêté est le suivant : laisser macérer pendant douze heures environ *cinq* ou *dix* grammes du fil coupé par morceaux, dans une quantité suffisante d'éther rectifié, ensuite le fil est mis dans un appareil à déplacement *(un tube de vingt à vingt-cinq centimètres de haut, et tout au plus deux centimètres de diamètre, muni à sa partie inférieure d'un robinet)* ; on verse successivement sur le fil diverses portions d'éther, jusqu'à ce qu'il s'écoule exempt de matières grasses, c'est-à-dire qu'il ne tache plus le papier: on filtre les produits éthérés, on les fait évaporer, le résidu huileux est pesé, il donne le poids du corps gras extrait du fil.

La laine a-t-elle reçu de l'eau et du savon dans son ensimage ?

L'eau seule est souvent mêlée à l'ensimage. Il paraît qu'elle est quelquefois nécessaire, surtout en été ; pendant le travail elle est éliminée ; la chaleur produite par le mouvement des machines et le renouvellement incessant du contact avec l'air en facilitent l'opération. Le travail terminé, le fil ne retient plus d'eau ajoutée ; on n'y trouverait que l'eau hygrométrique en rapport avec l'humidité atmosphérique.

Les solutions de savon ou d'un alcali sont ajoutées à l'ensimage pour émulsionner l'huile et faciliter le mélange de l'eau à l'huile ; par ce mélange il y a formation d'un savon insoluble ou d'un nouveau composé d'huile et de savon. Pendant le travail, l'eau s'évapore ; il ne reste

dans le fil que de l'huile avec partie du composé insoluble, parce qu'une portion de ce composé a été éliminée pendant le travail, tant par les débourrages que par l'essuyage du fil sur les métiers. Ni l'eau ni l'alcool ne peuvent servir à la recherche de ce composé qu'ils ne dissolvent pas. Le sulfure de carbone, l'essence de térébentine, la benzine, rectifiés, paraissent le dissoudre ; aussi toutes les fois que le fil à expérimenter provenait d'une laine ayant reçu du savon dans son ensimage, la macération dans le sulfure, la benzine ou l'essence, filtrée, a donné, agitée avec l'eau distillée, une émulsion assez persistante, tandis que les fils dont la laine n'avait pas reçu de savon donnaient une macération qui ne s'émulsionnait pas, et dont le mélange avec l'eau distillée se séparait promptement. Puis, pour les fils ayant reçu du savon, l'émulsion, en se séparant, laissait toujours une couche intermédiaire que l'habitude me faisait reconnaître. Je relate ces observations comme un fait, mais je ne saurais encore conseiller ce mode de recherches comme certain ; il a besoin de nouvelles confirmations pour devenir un caractère affirmatif.

L'incinération du fil, pour chercher dans la cendre la potasse ou la soude, ne peut servir : le dosage de l'alcali induirait en erreur.

Pour savoir, si l'on peut, par le fil, reconnaître la quantité d'huile employée à l'ensimage d'une laine, j'ai fait des recherches en extrayant du fil l'huile qu'il retient; j'ai dressé un tableau des résultats obtenus ; je puis garantir exactes les quantités indiquées, exactes autant que possible, parce que je me suis placé dans les conditions

ordinaires de pesage et de mesurage en usage dans les filatures : la laine est pesée en balles qui ont été plus ou moins longtemps exposés à l'air dans les cours ou sous les hangars, de sorte que les laines retiennent toujours au moment de l'ensimage de l'eau hygrométrique, en rapport avec l'humidité atmosphérique ; l'huile est mesurée dans des seaux d'une capacité connue, de sorte que son poids peut varier en raison du plus ou moins plein de ces mesures, différence du reste en plus ou en moins insignifiante en moyenne.

En filature, on compte l'huile mise dans la laine à tant pour cent. Exemple : vingt pour cent, veut dire vingt d'huile pour cent de laine, soit en tout cent vingt; ce mélange contient 16,66 d'huile et 83,34 de laine.

Le tableau indique la quantité d'huile mise pour cent de laine à ensimer, la quantité pour cent de laine ensimée ou graissée, la quantité d'huile retirée du fil, la perte d'huile subie pendant le travail. — On y voit que les laines qui ont reçu vingt d'huile pour cent, ce qui fait 16,66 d'huile pour cent de laine ensimée, donnent du fil retenant de 11,40 à 14 d'huile pour cent: la perte subie est de 2,66 à 5,20, soit de 15,85 à 31,21 pour cent d'huile ; la perte moyenne des 6 échantillons est de 4,125, soit de 24,76 44,91 pour cent de l'huile; — que les laines qui ont reçu dix-huit d'huile pour cent soit 15, 25 pour cent de laine ensimée, donnent du fil retenant 8,40 à 13 d'huile pour cent ; la perte est de 2,25 à 6,85 soit e 14,75 à 44,91 pour cent de l'huile ; que les laines qui ont reçu de 15 à 16,5 d'huile pour cent donnent du fil

qui retient autant et même plus que certaines laines ayant reçu 18 d'huile pour cent de laine ; — que, dans ces recherches, la perte d'huile a varié de 14,75 à 44,91 pour cent de l'huile employée.

Les fils expérimentés étaient blancs et teints de couleurs différentes : rouges, noirs, bruns, gris, etc. — Les blancs paraissent retenir plus de matières grasses que les teints, ce qui doit tenir au dégraissage de la laine ou à l'action de la teinture.

On voit aussi que le fil retient une quantité qui n'est pas en rapport avec la quantité mise, mais qui devrait l'être avec la qualité de la laine.

Lissage

Après le peignage, la laine arrive à la lisseuse, où, suivant la nature de l'huile d'ensimage à enlever, on emploie ou un bain d'eau savonneuse ou une dissolution de cristaux de soude. (*huile d'olive, eau savonneuse ; huile d'oléine, dissolution de cristaux de soude*).

Mais il arrive comme je l'ai déjà dit ci-dessus, que ces bains ne sont pas assez souvent renouvelés et qu'ils se chargent d'impuretés qui restent dans les dernières laines passées.

Après ce passage, la laine est séchée sur une série de rouleaux en cuivre disposés sur la circonférence d'un tambour. Ces rouleaux sont chauffés à la vapeur autant que possible d'une manière régulière. Cependant il y a des irrégularités de sèches dans la longueur des rubans

soit après des jours de chômage, soit par suite de la négligence des personnes qui conduisent les métiers.

En somme, l'opération du lissage a un triple résultat : épurer et sécher les rubans de laine et leur donner une apparence flatteuse par un aspect lisse et brillant.

CHAPITRE IV

Présence du Sulfate de fer dans les laines peignées.

Je me trouvais, il y a quelques années, dans un groupe de manufaturiers où l'on s'entretenait du procès qui s'est déroulé devant le Tribunal de Commerce de Roubaix, à propos de la surcharge des laines en glycérine.

On vint à parler de l'emploi reconnu du *sulfate de fer* pour charger les laines et on fit remarquer que c'était une surcharge encore moins coûteuse que celle de la glycérine, puisque le sulfate de fer ne vaut que 10 centimes le kilog.

Quelques réflexions à ce sujet, dans l'intérêt de la vérité, ne seront pas déplacées, je crois, afin d'établir le degré de responsabilité morale à attribuer aux façonniers.

Il est évident que si la présence du sulfate de fer dans la laine est le résultat d'une addition volontaire pour en augmenter frauduleusement le poids, elle est blâmable et condamnable à tous les points de vue.

Mais il est juste de faire remarquer que, dans certains cas, on se sert du sulfate de fer et que, dans d'autres, il peut se former à l'insu du travailleur, par la combinaison des différents corps et des réactifs employés.

En présence de ces faits, on comprend le mobile d'équité qui me dicte ces réflexions.

Ainsi, on emploie le sulfate de fer pour la teinture en noir et pour la préparation du bleu de prusse.

Dans ce cas, il n'y a pas de fraude.

On sait aussi que l'on obtient le sulfate de fer :

1° dans la préparation de l'alun par les schistes alumineux contenant du sulfate de fer ;

2° En décomposant l'eau par le fer et l'acide sulfurique, ce qui donne du sulfate de fer parfaitement pur.

Or, n'est-il pas permis de supposer qu'en pratique et en dehors de son emploi connu, une partie au moins du sulfate de fer dont on se plaint peut se former par l'alun et la décomposition de l'eau employée, soit par la présence du fer entraîné dans les conduites d'eau, soit par l'acide sulfurique ou autres acides analogues, dont on se sert en teinture et même dans le peignage de la laine?

Donc, la fraude ne résulterait, dans ce cas, qu'autant que la proportion du sulfate de fer serait exagérée, et si elle n'était pas amenée volontairement par l'ignorance ou par l'incurie du façonnier.

En résumé, quelles que soient les causes de la présence du sulfate de fer dans les laines, il est opportun d'appeler sur ce point l'attention des intéressés et de chercher à empêcher sa formation, à cause des désordres qu'elle occasionne.

M. H. Vohl propose la méthode suivante pour l'examen chimique des mordants de fer du commerce. Les moyens d'analyse indiqués par M. H. Vohl sont intéressants

en ce sens qu'ils font ressortir l'utilité d'une étude sérieuse sur le caractère de la présence dans la laine du sulfate de fer.

L'emploi du sulfate de fer dans la teinture en soie et en coton est actuellement très-étendu ; cependant, certaines substances, que renferme parfois le mordant à à raison de son mode de préparation, peuvent dans cet emploi intervenir d'une manière fâcheuse, et, dans beaucoup de cas, donner lieu à des pertes sensibles.

Ce sont, tout particulièrement, les oxydes de l'azote, l'acide azoteux et l'acide azotique, ainsi que la présence du protoxyde de fer ou de chlore *(acide chlorhydrique)* qui peuvent compromettre le succès des opérations et celles dont il est ici question. Il est donc d'une grande importance pour l'industrie de la teinture de pouvoir s'assurer de la présence ou de l'absence de ces substances, aussi bien que de déterminer leur proportion.

Pour démontrer la présence des oxydes de l'azote, c'est-à-dire, les acides azoteux et azotique, etc., dans le mordant de fer et les doser quantitativement, j'ai mis en pratique la méthode suivante dont les résultats ont été très-satisfaisants.

Avant tout, il convient de s'assurer si la substance examinée renferme du chlore et, dans ce cas, il faut d'abord éliminer ce chlore. On y parvient par une addition de sulfate d'argent, quand il ne s'agit pas de doser l'acide sulfurique. Le chlorure d'argent précipité est lavé avec de l'eau reçue sur un filtre, séché à 100° et pesé.

A 100 parties de chlorure d'argent correspondent 24,724 parties de chlore.

A la liqueur qui, dès l'origine, ne contenait pas de chlore, ou bien qui a été débarrassée de ce corps par la manipulation précédente, on ajoute pour doser l'acide azoteux et l'acide azotique, de la baryte caustique (*hydrate de baryte*) jusqu'à ce qu'il se manifeste une forte réaction alcaline; on précipite tout le fer de l'acide sulfurique contenu dans la liqueur. Si le précipité ne présente pas une couleur pure, brune ou jaune brun, on peut en conclure avec certitude qu'il y a présence de protoxyde de fer, qui alors a besoin d'être dosé dans une portion du liquide qu'on lève.

Après que le mélange a digéré à 100° pendant quelques heures et que le précipité a pris un aspect compact grenu, on le filtre et on le lave à l'eau distillée bouillante jusqu'à ce que le liquide qui filtre ne représente plus la moindre réaction qui trahisse la présence de la baryte. Ce liquide filtré et toutes les eaux de lavage sont immédiatement, ou après leur évaporation au bain-marie jusqu'à la moitié de leur volume, traités à chaud par un courant d'acide carbonique lavé, tant qu'il se forme un précipité de carbonate de baryte, puis on filtre et on lave le précipité à l'eau chaude. La liqueur filtrée, lorsque le mordant renferme surtout des acides azoteux ou azotique, contient ceux-ci sous la forme d'un sel correspondant de baryte.

Après avoir concentré la liqueur filtrée avec les eaux de lavage à un volume déterminé, par exemple 100 cen-

timètres cubes, on traite pour le dosage qualificatif 5 à 10 centimètres cubes de ces liquides de la manière que voici : A une portion, tarée avec soin, on additionne de la colle d'amidon et, après avoir ajouté quelques gouttes d'une solution d'iodure de potassium complètement exempt d'iode et d'acide iodique, on aiguise la liqueur avec de l'acide sulfurique chimiquement pur et étendu. Dans le cas où il y a présence d'acide azoteux, on voit se former aussitôt le précipité bleu qui caractérise l'iodure d'amidon. S'il n'y a présence que de quelques traces d'acide, la liqueur ne se colore qu'en bleu clair ou en bleu violet clair. Si cette réaction ne se développe pas, on introduit dans le mélange du zinc métallipue pur, ou, dans le cas où il y a présence d'acide azotique, il s'opère une réduction de cet acide en azoteux, ce qui donne lieu à la précipitation de l'iodure bleu d'amidon.

Afin de s'assurer si les deux acides sont simultanément présents, on évapore 5 ou 10 centimètres cubes de la liqueur au bain-marie et jusqu'à siccité, et on traite le résidu par l'alcool absolu. L'azotate de baryte est absolument insoluble dans ce dissolvant, tandis que l'azotite de cette base se dissout aisément dans l'alcool absolu.

Pour le dosage quantitatif, on prend une partie aliquote de la liqueur qui contient le sel de baryte et on dose, par une addition d'acide sulfurique, toute la proportion de baryte (*s'il n'y a en présence que de l'acide azotique*); on recueille sur un filtre le sulfate de baryte qui s'est formé et on détermine son poids après l'avoir lavé et calciné. Au moyen du sulfate de baryte obtenu, on calcule

l'acide azotique qui était présent : 100 parties de sulfate de baryte correspondent à environ 46,4 d'acide azotique. Si la liqueur, indépendamment de l'acide azotique, renferme encore de l'acide azoteux, il faut faire deux dosages. D'abord, déterminer la totalité de la proportion de baryte à l'état de sulfate de baryte, puis évaporer à siccité au bain-marie une autre portion aliquote de la liqueur examinée, et enfin épuiser complètement le résidu par l'alcool. L'azotate de baryte, qui reste alors sur le filtre, est repris par l'eau, et la baryte y est dosée à l'état de sulfate. La différence entre le dosage total de la baryte et ce dernier donne la quantité du sulfate de baryte qui correspond à l'azotite de baryte : 100 parties en poids de sulfate de baryte représentent 32, 6 d'acide azoteux.

Il est bien entendu qu'au dosage au poids de la baryte, on peut substituer le titrage.

Pour doser le protoxyde de fer, dans le mordant, on y ajoute, après l'avoir étendu avec de l'eau distillée, du carbonate de chaux récemment précipité *(on ne peut pas employer du carbonate de baryte)*. Cette opération se fait dans un matras qui doit être pourvu d'un conduit à gaz à deux branches débouchant sous le mercure, afin que l'oxygène de l'air n'exerce aucune influence sur le sel de protoxyde de fer. Cette opération ne peut pas se faire à chaud, parce qu'autrement une portion du protoxyde de fer se précipiterait à l'état d'oxyde.

Dès qu'il ne se dégage plus d'acide carbonique, et que la liqueur est devenue claire, on la filtre hors du contact de l'air et on lave le précipité avec de l'eau distillée bouil-

lie et froide. On réunit à la liqueur toutes les eaux de lavage, on y ajoute de l'acide chlorhydrique en on porte à l'ébullition avec addition de chlorate de potasse. On y verse alors une solution de sel ammoniac et on précipite l'oxyde de fer par l'ammoniaque caustique. De la proportion de l'oxyde de fer, on conclut celle du protoxyde.

Des analyses exécutées par cette méthode ont donné dans l'examen de deux échantillons de mordant de fer :

	N° 1.	*N°* 2.
Poids spécifique + *à* 15° *R*	1,500.....	1,510
Protoxyde de fer.....	2,9520.....	*pas de traces*
Acide azotique.....	0,8638.....	0,3460
Acide azoteux..... ..	*pas de traces*..	0,0110
Chlore.....	*pas de traces*..	*traces*.

Comme ces mordants sont employés pour donner du poids à la soie, on conçoit que la présence des acides azoteux et azotique, celle du protoxyde de fer, etc., peuvent avoir une influence très-fâcheuse sur la conservation des tissus. Le protoxyde de fer attaque même la fibre du coton.

Indépendamment des moyens d'examen chimique indiqués qui sont très-intéressants, il y a la question de surcharge frauduleuse que je signale particulièrement comme rentrant plus directement dans la question du dégraissage.

De même qu'il faut éviter de taxer à tort de cupidité les façonniers, en tenant compte de leur bonne foi et de

certains phénomènes qui se produisent involontairement par la décomposition en présence des acides, de même il est utile de chercher à signaler les moyens déshonnêtes et déloyaux qui pourraient être mis en pratique par l'emploi d'agents chimiques qui ont le pouvoir d'augmenter illusoirement et sans nécessité le poids des textiles.

Mais signaler le mal, c'est demander le remède. Espérons que la science ne restera pas sourde à notre appel dans l'intérêt de la moralisation des transactions commerciales; qu'elle voudra bien s'emparer de la question et qu'elle nous indiquera une solution théorique et surtout pratique aux points suivants :

1° Peut-on se passer en teinture de l'emploi du sulfate de fer et, dans le cas affirmatif, quels sont les mordants moins destructeurs qui pourraient être employés ?

2° Quelles sont les précautions pratiques à prendre pour empêcher la formation involontaire du sulfate de fer par l'alun et la décomposition de l'eau employée, soit par la présence du fer entraîné dans les conduites, soit enfin, par l'acide sulfurique ?

CHAPITRE V

Glycérine.

Son action dissolvante sur les oléates et les sulfates de chaux, et son application au travail des laines.

Cette intéressante question a fait l'objet du travail suivant présenté à l'Académie des Sciences de Paris par M. E. Asselin.

La glycérine a reçu, dans ces dernières années, diverses applications industrielles importantes. Les tentatives faites pour l'appliquer sur les tissus de laine ont été nombreuses, mais stériles. On ignorait plusieurs des propriétés de ce corps.

Nos recherches principales ont eu pour but de préciser le degré de solubilité dans la glycérine : 1° des savons métalliques, de magnésie, de chaux ; 2° des sous-savons ou savons à excès de base ; 3° du sulfate de chaux des eaux calcaires.

Nous avons opéré sur des glycérines pures exemptes de chaux, d'une densité de 1,114, et nous avons trouvé les chiffres suivants :

100 parties de glycérine dissolvent 0,71 de savon de fer ;
100 » » » 0,94 » magnésie ;
100 » » » 1,18 » chaux.

Une série de recherches sur la dissolution des sous-savons métalliques et terreux qui imprègnent les fibres des laines, dans les opérations du peignage, nous a donné des chiffres variables, conséquence de leur composition mal définie. Ces sous-savons sont d'une émulsion

facile dans une eau chargée de glycérine, et ils le sont d'autant plus que l'époque de leur formation est plus récente.

Le sulfate de chaux, et notamment le sulfate hydraté, se dissolvent dans les proportions de 0,957 pour 100 parties de glycérine.

De plus, contrairement à ce qui se passe avec l'eau pure, la courbe de solubilité croît avec l'élévation de la température.

Tenant compte de ces faits et des propriétés hygrométriques de la glycérine, on aperçoit nettement le rôle qu'elle doit jouer dans le travail des laines. Son emploi raisonné et modéré permettra la fabrication des tissus à teintes unies, en couleurs claires que l'on regarde comme impossibles à obtenir dans certains centres de fabrication.

Le toucher à la fois doux et nerveux qu'elle communique aux laines donnera une supériorité réelle aux tissus engendrés par ces laines. L'emploi des eaux calcaires, auquel on se soustrait si rarement, réclame impérieusement l'intervention de la glycérine. Tel est le remède qui fera disparaître le reproche d'infériorité adressé à certains fabricants de tissus anglais.

Nous ajouterons que, dans le *conditionnement de la laine*, une opération simple et facile, *le lavage à l'eau distillée, peut devenir nécessaire pour la reprise officielle de la surcharge qui pourrait être pratiquée frauduleusement par l'usage de la glycérine.*

En effet, ce qui suit prouve l'exactitude de cette allégation.

Élimination de la Glycérine incorporée à la laine.

A la suite d'un procès qui eut un grand retentissement (1), la question de dégraissage fut de nouveau

---

(1) « Roubaix, le 31 Mai 1872.

« Monsieur le Maire, »

» Hier, j'ai assisté aux débats devant le Tribunal de Commerce de cette ville de l'affaire Mazure-Mazure, Wattinne-Bossut fils, Vve Rasson-Suint et Jules Lamy et Cie, débats relatifs à des surcharges en substances étrangères introduites dans la laine peignée.

» L'affluence était considérable, ce qui prouve l'intérêt majeur de l'affaire en litige.

» MM. Jules Lamy et Cie ont reconnu qu'ils mettent de la glycérine en *minime proportion* dans leurs peignés, non par fraude et avec intention d'augmenter le poids de la laine, mais pour faciliter la manutention.

» Ils se sont élevés contre la déclaration publiée dans les journaux par des peigneurs qui déclarent n'avoir jamais employé cette substance et ne vouloir jamais en faire usage. Ils ont prétendu que tous les procédés de peignage retiennent des matières étrangères, glycérine ou autres.

» On a cité le travail de M. Féron, on a invoqué l'autorité de Chevreul sur l'emploi de la glycérine qu'il serait facile de doser comme l'humidité et qui ne présenterait pas l'inconvénient des savons et des huiles ; on a même parlé *pour* et *contre*, de M. Thomas au sujet de ses réclames dans les journaux.

» De ces débats contradictoires qui n'ont encore amené aucune solution, puisque le tribunal a renvoyé son prononcé de jugement au 10 Juin prochain, sur les différentes fin de non-recevoir opposées par MM. Wattinne-Bossut, Vve Rasson-Suint et Jules Lamy et Cie et sur la demande d'expertise formulée par M. Mazure-Mazure, il résulte que toutes les parties en cause et même l'opinion publique sont d'accord pour reconnaître l'insuffisance du procédé actuel du Conditionnement et l'utilité qu'il y aurait de doser les impuretés contenues dans les laines.

agitée, et M. Jules Derégnaucourt, Maire de la ville de Roubaix, d'accord avec MM. les Administrateurs de la Condition publique, me chargèrent de faire des essais pour savoir s'il était possible d'éliminer d'une manière certaine la glycérine. (2)

Mon rapport du 13 Mai 1872 constate les essais faits sur 21 échantillons divisés en trois groupes, lesquels, après avoir été conditionnés, ont été trempés dans des bains plur ou moins chargés de glycérine et reconditionnés. Repris ensuite et lavés, à l'eau neutralisée, ils ont donné les résultats suivants :

« Cette utilité du dosage des matières sulubles, vous l'avez déjà reconnue, M. le Maire, ainsi que MM. les Administrateurs de notre Établissement. J'ai du reste, eu l'honneur de vous adresser en deux rapports, sous les dates des 13 et 22 Mai courant, les résultats concluants obtenus sur des types de laine qui avaient été imprégnés à dessein de glycérine, sur votre demande.

» L'attention du Commerce et de l'Industrie étant éveillée et surexcitée par le procès dont il s'agit et des intérêts loyaux étant en jeu, vous croirez sans doute, M. le Maire, qu'il y a lieu d'aviser, sous le plus bref délai, aux moyens à employer pour doser les substances solubles que pourrait contenir la laine présentée au Conditionnement, afin d'avoir la certitude de ne soumettre à la dessiccation que des types presque chimiquement purs dans la limite du possible.

» Je n'ai pas besoin d'ajouter, M. le Maire, que ce sera le moyen de calmer les inquiétudes du Commerce et de l'Industrie et de tranquilliser dans tous les cas pour l'avenir, des intérêts considérables et de conserver à notre institution tout le prestige de garantie dont elle a besoin pour la moralisation des transactions commerciales.

» Veuillez agréer, etc.

« *Signé :* A. MUSIN. »

(2) On avait prétendu que cette élimination ne pouvait pas se faire.

N° d'ordre	Poids primitif	1er poids absolu	Perte °/o sur l'absolu	2e poids absolu	Augmentn °/o sur le 1r absolu	3e poids absolu	Différence entre le 1r et le 3e poids absolu	OBSERVATIONS			
					1er groupe N° 1 à 7						
1	0k 484,400	0k 394,900	22k663	0k 403,100	2k076	0k 390,200	0k 004,700	Équivalant à 1k204 °/o sur le 3e absolu			
2	0, 370,900	0, 310,200	19,568	0, 326,300	5,196	0, 310.190	0, 000,010	»	RIEN	»	»
3	0, 452,600	0, 384,400	17,741	0, 402,100	4,604	0, 383,100	0, 001,300	»	0, 339	»	»
4	0, 452,000	0, 378,000	19,576	0, 389,200	2,963	0, 375,700	0, 002,300	»	0, 612	»	»
5	0, 454,100	0, 374,100	21,384	0, 389,200	4,036	0, 374,100	RIEN	»	RIEN	»	»
6	0, 380,200	0, 321,300	18,333	0, 334,300	4,046	0, 320,000	0, 001,300	»	0, 406	»	»
7	0, 447,900	0, 375,700	19,219	0, 384,500	2,345	0, 370,300	0, 005.400	»	1, 459	»	»
					2e groupe N° 8 à 14						
8	0, 449,900	0, 397,500	13,182	0, 409,900	3,119	0, 392,800	0, 004,700	»	1, 196	»	»
9	0, 326,700	0, 288,900	13,083	0. 304,400	5, 365	0, 288,100	0, 000,800	»	0, 277	»	»
10	0, 373,500	0, 315,900	18,233	0. 333,100	5,444	0, 315,100	0, 000,800	»	0, 254	»	»
11	0, 331,400	0, 292,950	13,124	0, 301,600	2,952	0, 289,200	0, 003,750	»	1, 297	»	»
12	0, 276,000	0, 244,700	12,791	» »	»	0, 241,850	0, 002,850	»	1, 178	»	»
13	0, 323,400	0, 287,700	12,409	0, 298,800	3,858	0, 284,700	0, 003,000	»	1, 053	»	»
14	0, 317,100	0, 281,600	12,606	0, 294,400	4,545	0, 279,700	0, 001,900	»	0, 679	»	»
					3e groupe N° 15 à 21						
15	0, 354,900	0, 304,300	16,628	0, 322,300	5, 915	0, 301,800	0, 002,500	»	0, 828	»	»
16	0, 551,400	0, 472,800	16,624	0, 486,400	2, 876	0, 469,000	0, 003,800	»	0, 814	»	»
17	0, 351,000	0, 297,400	18,022	0, 317,300	6, 684	0, 296,300	0, 001,100	»	0, 371	»	»
18	0, 493,500	0, 412,700	19,578	0, 432,700	4, 846	0, 408,300	0, 004,400	»	1, 077	»	»
19	0, 491,300	0, 415,300	18,300	»	»	0, 410,300	0, 005,000	»	1, 218	»	»
20	0, 382,600	0, 323,800	18,159	»	»	0, 320,800	0, 003,000	»	0, 935	»	»
21	0, 327,900	0, 278,800	17,611	0, 298,000	6, 887	0, 277,600	0, 001,200	»	0, 432	»	»

Il ressort des résultats ci-dessus que les échantillons, auxquels on avait fait une surcharge en glycérine de 2 à près de 7 °/₀, ont perdu, par le simple rinçage à l'eau pure, non seulement la surcharge connue en glycérine, mais encore une autre surcharge que l'on peut attribuer soit à une portion de glycérine déjà contenue dans les échantillons, soit à des savons ou autres matières solubles.

Il est à observer que, bien que les échantillons composant chaque groupe aient été trempés dans un bain chargé d'égale quantité de glycérine, tous n'ont pas pris la même charge pour cent. Cela provient-il de la différence de nature des laines ou de l'action plus ou moins active des rouleaux compresseurs dont je me suis servi à la sortie du bain glycériné ?

Dans tous les cas, les essais ci-dessus prouvent et confirment l'allégation de M. Asselin à savoir qu'un simple rinçage à l'eau pure suffit pour enlever la glycérine.

Dans la séance du 15 Juin 1872, MM. les administrateurs de la Condition publique de Roubaix adoptèrent le rapport suivant qui fut adressé à M. le Maire.

« Les surcharges en substances étrangères introduites notamment dans les laines peignées et filées faussent le poids loyal et il devient utile de chercher à les éliminer pour en diminuer l'importance dans le réglement de compte.

« Cette question est d'autant plus grave que la loyauté des industriels pourrait être suspectée de fraude au loin et que, par suite, les intérêts généraux du commerce et de l'industrie pourraient en souffrir.

« Nous pensons avec vous, M. le Maire, qu'il y a lieu de réagir avec vigueur afin de faire cesser ces alarmes et de tranquilliser tous les intérêts en cause.

« Nous ne nous dissimulons pas la complexité de la question, aussi croyons-nous qu'il y a lieu de commencer par un traitement simple, espèce de rinçage, afin d'enlever les substances solubles à l'eau, sauf à arriver à mieux avec l'expérience du temps.

« C'est par suite de l'accord complet qui a existé tout d'abord entre l'Administration Municipale et le Comité des Administrateurs du Conditionnement que M. Musin a été chargé de procéder à des essais sur la surcharge en glycérine avec le concours obligeant d'un de nos principaux teinturiers de la Ville (M. Achille Scrépel).

« Les résultats obtenus par M. Musin, qui sont consignés dans ses rapports ci-joints sous les dates des 13 et 22 mai 1872, donnent la certitude qu'il est possible, par un traitement fort simple, de faire disparaître, des laines peignées et filées, les surcharges en glycérine et en savons solubles. (1)

« Nous adoptons les conclusions de ces rapports.

« Quant aux autres surcharges, s'il en existe comme on le présume, la science, mise en éveil par les procès qui surgissent en ce moment, nous éclairera sans doute et nous permettra de compléter nos premiers moyens pour déjouer toute fraude. »

---

(1) Une opinion s'était accréditée qu'il était possible de fixer la glycérine à la laine.

CHAPITRE VI.

Recherche d'une méthode pour faire le décreusage et le dégraissage des textiles soumis au conditionnement hygrométrique.

Ainsi qu'il résulte de la correspondance échangée entre MM. les Administrateurs de la Condition publique et MM. les Membres du bureau de la Chambre syndicale industrielle de Roubaix, une étude fut faite.

Le rapport de MM. Musin et Richard Lagerie, accompagné de tableaux résumant toutes les opérations faites dans l'intérêt de l'étude, fut envoyé à M. le Maire de Roubaix, le 19 Mars 1870. Mais, par suite de circonstances incompréhensibles, ce rapport et les pièces qui y étaient annexées furent égarés et ne purent jamais être communiqués aux Administrateurs de la Condition publique. On voit bien qu'ils furent transmis en communication à la Chambre syndicale industrielle de Roubaix, puisque le rapport en question fut analysé et même critiqué ; mais il est resté égaré.

M. Michel Alcan l'analyse comme suit dans son traité des laines, 1873, page 419 et suivantes :

» MM. Musin et Richard Lagerie ayant indiqué sur quelles sortes de laines ils ont opéré ont fourni un élément d'investigations de plus. Or, il résulte de leurs chiffres, que les échantillons ont perdu de 0,35 à 1,60 pour cent de matières solubles par un simple lavage à l'eau pure.

» Les laines d'Allemagne ont donné un déchet de 0,68 %
» de Montevideo » » 0,69 »
» de France » » 0,75 »
» d'Australie » » 0,63 »
» d'Afrique » » 1,32 »
» de Maroc » » 1,18 »
» de Trébizonde » » 1.57 »

» Ces mêmes échantillons, traités ensuite aux acides, ont donné des écarts plus considérables encore pour la somme des impuretés solubles et insolubles. Sur cinquante-trois échantillons, on a trouvé une différence de 0,04 à 5,72, dont la moyenne était de 1,21 pour 100. Ces déchets ont été :

Pour les laines de France de 0,46 %
» » de Montevideo 0,78 »
» » d'Afrique 4,49 »
» » de Perse 2,76 »
» » diverses 1,51 »

» Les expérimentateurs se sont naturellement occupés du dosage des savons calcaires contenus dans ces échantillons et ont constaté des teneurs de 0,17 à 4,45 pour 100.

» Les plus chargées étaient les laines rousses d'Afrique et de Perse. Quelle que soit la cause de ces différences considérables dans la quantité des matières insolubles, qu'elle provienne de la nature des laines, du mode de leur dépouillement et suivant qu'elles ont été tondues ou enlevées à la chaux sur la peau, il paraît démontré par les recherches de MM. Musin et Richard Lagerie que les

matières solubles, autres que le savon calcaire, sont insignifiantes et s'élèveraient à peine à 3 pour 1000. C'est donc à la présence de cette enveloppe, ou espèce d'enrobage du tube de la laine par le corps savonneux insoluble, qu'il faut attribuer l'impureté et ses conséquences fâcheuses, relevées tantôt dans les transformations mécaniques, tantôt dans les traitements chimiques de la teinture, parfois aussi dans les applications des moyens physiques dont les apprêts font leur profit. La présence de ce corps étranger peut diminuer la flexibilité, neutraliser en partie la faculté glissante des filaments, et déterminer non-seulement un écart entre les étirages calculés et les étirages vrais, mais changer défavorablement les propriétés et l'apparence même d'une d'une matière écrue. Ce savon calcaire, ou préexistant ou formé par l'immersion de la laine imprégnée de savon soluble dans une eau calcaire non neutralisée, pourra surtout causer des accidents graves à la teinture, parce que ce corps étranger devient alors un véritable enduit pénétrant les pores de la substance et s'interposant entre elle et la matière colorante ; lorsqu'elle lui est appliquée directement, ou entre le mordant, lorsque son concours est nécessaire. Des accidents latents et partiels peuvent alors se manifester à des époques différentes de la fabrication, par des irrégularités d'effet connues sous le nom de *barres,* ou en éteignant, en quelque sorte, les nuances qui n'ont plus, dans ce cas, la vivacité, la netteté de teinte et le brillant qu'elles auraient sur une matière pure.

La Chambre Syndicale de Roubaix, de son côté, a apprécié le travail de MM. Musin et Richard Lagerie de la manière suivante, en même temps que l'étude de M. Persoz et les réflexions de M. Roger d'Amiens. (*Procès-verbal de la séance du* 28 *Juin* 1870).

» M Vulfran Mollet, président de la Chambre de Commerce d'Amiens, a répondu le 14 Avril à la lettre que nous lui avions adressée le 12, conformément à la décision de la Chambre.

M. Vulfran Mollet joint à sa lettre un extrait d'un rapport de M. Roger à la Chambre de Commerce d'Amiens, rapport qui n'est pas encore terminé *(à la date de la lettre)* et qui ne sera publié que lorsqu'aura pris fin un débat entre la Chambre de Commerce et la Municipalité d'Amiens, relativement au coût des appareils nécessaires aux analyses.

Dans son rapport, M. Roger rappelle qu'en 1866 on a présenté à la Chambre des laines chargées de magnésie par le procédé Dullo de Berlin ; mais M. Roger oublie que le procédé Dullo est un procédé de blanchîment, une véritable teinture en blanc, qui charge comme toutes les teintures à base minérale et qui n'engage en rien le peignage.

Il cite ensuite le travail de M. Féron et relève le passage où ce dernier assure que « l'immense majorité de nos laines peignées est impure. » Enfin, il conteste l'opinion de M. Chevreul, transmise par M. Thomas dans son rapport à la Chambre Syndicale de Roubaix, au sujet de l'emploi de la glycérine dans la filature. La glycérine,

dit M. Roger, n'a pour effet que de dénaturer momentanément la qualité de la laine en lui donnant l'apparence de la douceur et de la souplesse qu'elle ne possède pas.

En résumé, le rapport, ou du moins l'extrait qui nous en a été adressé, se borne à reproduire, sous une autre forme, les accusations énoncées dans le premier ; mais il ne contient aucune réponse à la question que nous avions posée ; nous connaissons le mal, comme ces Messieurs ; nous l'attribuons, au moins pour la généralité des cas, à toute autre cause qu'à un système de fraude organisé ; mais nous cherchons encore *le* remède ; les correspondants de la Chambre de Commerce d'Amiens disaient l'avoir trouvé ;.... c'était pour le connaître que nous nous étions adressés à eux.

M. Motte-Bossut fait observer que divers documents qui vont être communiqués à la Chambre, présenteront une réponse péremptoire aux assertions de M. Roger.

Lettre de M. Persoz.— M. Féron avait appris à M. le Président que M. Persoz, Directeur du Conditionnement à Paris, s'occupait depuis quelque temps de recherches sur la question des laines. M. le Président écrivit le 20 Avril à M. Persoz pour lui demander quelques renseignements sur cette question.

La réponse de M. Persoz est communiquée à la Chambre ; elle contient le tableau de l'analyse de 9 échantillons de peigné, qui ont été fournis à M. Persoz par MM. Blazy frères de Paris. M. Persoz a opéré comme il suit : il divise d'abord chaque échantillon en deux parties, soumet l'une à la dessiccation par le procédé ordinaire

et ne traite chimiquement que la seconde ; ceci, dans le but de connaître le poids absolu sur lequel il opère ; car, suivant M. Persoz, en soumettant une laine impure à la dessiccation par l'air chaud, certaines matières solubles peuvent éprouver une transformation isomérique qui les rende insolubles, ce qui fausserait ensuite les résultats du traitement chimique ; il importe donc que la laine soumise à l'analyse n'ait pas subi de dessiccation absolue. Cette première opération lui a donné une perte variant de 13, 2 à 14, 6 %. Les échantillons étaient donc de bonne qualité marchande, puisqu'on accorde 17 % de reprise.

Les échantillons bruts ont été alors lavés à l'eau distillée chaude, puis desséchés ; la perte constituant toutes les matières solubles a varié entre 0,23 et 1,24 pour 100 du poids absolu déterminé par l'essai précédent, soit 0,20 et 1,06 sur les poids conditionnés, c'est-à-dire, en ajoutant aux poids absolus la reprise de 17 %.

Les matières lavées furent ensuite traitées par un bain alcalin chaud, lavées et séchées. L'acide a décomposé les savons insolubles, a formé des chlorures alcalins solubles et mis en liberté les acides gras ; le bain alcalin s'empare de ceux-ci en même temps que des graisses libres préexistantes, et laisse la laine entièrement dépouillée de toutes impuretés, du moins de celles qui peuvent se rencontrer dans la laine, par suite des opérations du lavage et du peignage industriels.

Les pertes, dans ce deuxième traitement, se sont

élevées de 0,05 à 1,33 pour 100 de l'absolu réel, soit 0.04 à 1,14 de l'absolu conditionné.

Enfin, les pertes totales se montent à 0,68 et 2.10 pour 100 de l'absolu réel, soit 0,58 à 1,80 de l'absolu conditionné.

Ces chiffres sont les extrêmes du tableau ; mais il est bon de faire remarquer que six fois sur neuf la proportion des matières solubles est de beaucoup inférieure à celle des matières insolubles.

Les premières se composent généralement de savons alcalins laissés dans la laine après le lissage, uniquement pour la rendre un peu plus souple et plus facile à filer. Les autres sont surtout des savons calcaires résultant de la décomposition du savon par les sels de chaux contenus dans les eaux du lissage.

M. Richard Desrousseaux expose que, pour se rendre compte des choses, il a remis des laines à M. Morel avec recommandation de les laver d'une façon spéciale et avec tout le soin possible, sans se préoccuper du coût de ce lavage qui n'était demandé qu'à titre d'expérience.

Des échantillons de ces laines lavées furent confiés à M. Richard Lagerie, qui y trouva encore de 1 à 2 0/0 de savons solubles, mais seulement des traces de matières insolubles ; cela tient à ce que 2 0/0 de savon pourraient être enlevés facilement par un rinçage plus complet à l'eau pure.

Une discussion s'engage au sujet de l'utilité pour la filature de cette petite proportion de savon laissée dans la laine.

M. Vinchon affirme que cette utilité est manifeste ; qu'on peut éviter tout à fait cet excès de savon en lissant au carbonate de soude ; mais que la laine sort trop sèche et ne se file pas.

M. Delattre fait observer qu'on pourrait substituer la glycérine au savon, pour adoucir la fibre. (1)

M. Motte-Bossut croit savoir que le savon peut être utile, mais seulement pour ceux qui filent en écru. Or, dans la grande généralité des cas à Roubaix, on fait teindre les peignés, et le savon libre est des plus nuisibles pour la teinture.

Rapport de MM. Musin et Richard Lagerie

Avant de donner lecture à la Chambre du rapport adressé à M. le Président de la Chambre Consultative, qui a bien voulu nous en donner communication, M. Motte-Bossut engage la Chambre à remarquer la concordance entre les méthodes employées et les résultats obtenus par les auteurs, avec les méthodes et les résultats énoncés dans la lettre de M. Persoz, bien que ces Messieurs n'aient pu avoir, en aucune façon, connaissance de leurs travaux réciproques.

Le rapport de MM. Musin et Richard Lagerie est divisé en cinq chapitres, à savoir :

1° Sur l'état de pureté des laines soumises au conditionnement ;

---

(1) La glycérine a de plus la propriété de dissoudre les oxydes et les carbonates terreux et métalliques.

2° Sur l'influence que certains certains corps étrangers ou ajoutés à la laine peuvent avoir sur les opérations du conditionnement ;

3° Sur les moyens pratiques de doser ces matières ;

4° Sur l'utilité du nettoyage préalable des fils de coton soumis au conditionnement ;

5° Sur le décreusage des soies.

Les auteurs ont fait nn grand nombre d'essais sur des échantillons tous prélevés à la Condition publique ; ils les ont traités chimiquement après les avoir conditionnés ; mais il ne parait pas que cette différence entre leur méthode et celle de M. Persoz ait amené de grandes différences dans les résultats.

La marche suivie ensuite a été à peu près la même : lavage à l'eau distillée, traitement au carbonate d'ammoniaque *(M. Persoz avait employé le carbonate de soude)*, chaque traitement suivi du rinçage à fond et de la dessiccation.

Le lavage à l'eau pure, pour la détermination des matières, a été fait sur 25 échantillons; les quantités de matières enlevées par l'eau ont varié entre 0,35 et 1,60 pour 100.

Ici, les provenances des laines sont indiquées, et il est curieux de noter que, si la moyenne générale des 25 analyses est de 0,89 °/₀, on trouve :

Pour les laines d'Afrique	(4 échantillons)	1,32 ;
» » de France	(4 »)	0,75 ;
» » de Montevideo	(7 »)	0,69 ;
» » d'Allemagne	(3 »)	0,64 ;

les 7 autres échantillons, donnant une moyenne de 1,05, proviennent de Kent, Maroc, Perse, Trébizonde, Australie ;

la laine de Maroc donne 1,48 ;
celle de Trébizonde » 1,57 ;
celle d'Australie seulement » 0,63.

Le traitement à l'acide a été opéré sur une autre série d'échantillons, lavés également à l'eau d'abord, mais sans dessiccation ni pesée intermédiaire ; les résultats de ce traitement donnèrent donc la somme des impuretés solubles ou non.

Le tableau joint au rapport donne ces résultats pour 53 échantillons ; les pertes varient entre 0,04 et 5,72 °/₀, écart considérable qui tient à la grande variété des laines essayées, et qui, bien que les auteurs ne le signalent pas, suffit bien à justifier la nécessité de l'analyse accompagnant le conditionnement pour assurer la sécurité du commerce.

Si nous dépouillons ce tableau, comme le précédent, nous verrons que la moyenne générale 1,21 °/₀ devient pour

les laines d'Afrique 1,83 (8 échantillons),
» de Montevideo 0,70 (5 »),
» de Perse 2,76 (7 »),
» de France 0,49 (22 »),
» diverses 1,51 (10 »), Kent, Australie, Allemagne, etc.

Ces chiffres démontrent l'inconvénient des moyennes on pareille matière, puisque les premiers échantillons de

France donnaient en moyenne 0,75 °/. de matières solubles seulement et que la moyenne des laines de France au second traitement ne comporte plus que 0,49 °/. de matières solubles et insolubles dosées à la fois.

Aussi, MM. Musin et Richard ont-ils procédé à une troisième série d'essais, en vue d'isoler et de doser spécialement les savons calcaires. Ils y sont arrivés en déterminant la chaux ; le poids du savon a été ensuite obtenu par le calcul des équivalents.

Dix-neuf échantillons analysés ont fourni des teneurs en savon calcaire variant entre 0,17 et 4,45 °/. ; un échantillon a donné 3,78 ; un autre, 3,62 ; d'un autre côté, quelques-uns ne tenaient que 0,25 et 0,29.

Les échantillons les plus chargés proviennent des laines roussss ou marron de Perse et d'Afrique ; ce sont aussi des laines de Perse qui ont donné 0,17.

M. Vinchon fait observer au sujet de ces écarts que peut-être les échantillons provenaient de laines tombées à la chaux ; il n'est pas étonnant en effet que de telles laines fournissent à l'analyse des teneurs anormales en calcaire. A ce point de vue, il eût été curieux de rechercher l'arsenic qui doit certainement exister dans les laines au procédé.

En dosant la chaux par l'acide oxalique, MM. Musin et Richard pouvaient n'obtenir qu'une partie seulement des matières insolubles ; la magnésie, le kaolin signalés par M. Roger échappaient à leur investigation.

Bien que se trouvant déjà à peu près édifiés par ce

fait que la différence entre le poids du savon calcaire et le poids total des impuretés donne un chiffre très-approché (0,92) de la moyenne (0,89) déjà trouvée pour les matières solubles, ce qui impliquerait que les matières autres que le savon calcaire ne s'élèveraient pas à plus de 3/10000, ces Messieurs ont voulu s'assurer expérimentalement de l'absence, ou tout au moins de la très-minime quantité de ces matières. Ils ont pour cela procédé par incinération sur 12 échantillons de 10 gr. chacun ; l'analyse des cendres n'a décelé que de la chaux, de la potasse et de la soude. Il est vrai que l'arsenic leur aurait encore échappé dans ce cas, mais la recherche de ce corps n'a qu'une importance très-secondaire.

MM. Musin et Richard résument cette première partie de leur rapport par quelques considérations que nous devons citer textuellement.

Au point de vue de la perfection ultérieure de la fabrication, l'intérêt que présentent ces impuretés est énorme....

En effet, en filature le savon calcaire, matière poisseuse, outre qu'il empêche les fils de bouffer, est une des principales causes du collage.

En teinture, la laine imprégnée de savon soluble est plongée dans une eau calcaire non-neutralisée ; le savon soluble se transforme en savon calcaire, bouche le tube de la laine et l'empêche de se remplir des substances tinctoriales destinées a y être déposées en laques insolubles.

En outre, beaucoup de nuances petit teint, étant faites

à l'acide, le savon soluble est le savon calcaire sont décomposés, l'acide gras et mis en liberté, et, s'il n'apparaît pas directement à la teinture, il peut former des barrures au tissage et à l'apprêt, en ressortant par la pression et la chaleur.

Sur la seconde question, MM. Musin et Richard, reconnaissant que la présence de matières dissoutes retarde le point d'ébullition, pensent que ce phénomène n'a que peu ou pas d'action sur les résultats du conditionnement dans les opérations duquel on détermine une évaporation qui peut avoir lieu indépendamment de l'ébullition et même en-dessous de la température nécessaire à l'ébullition. A l'appui de cette thèse, ils citent quelques expériences spéciales auxquelles ils ont procédé et qui ont consisté à surcharger de poids connus de matières déliquescentes, des échantillons de laines déjà conditionnés. Un second conditionnement aurait donné pour surcharge exactement le poids de la matière employée.

Traitements proposés pour le dégraissage des laines brutes après dessuintage

Je crois qu'il y a lieu de diviser les laines brutes en trois grandes classes après le dessuintage.

Laines fines,
Laines intermédiaires (*métis*)
Laines communes.

Chacune de ces classes se subdivise elle-même en trois catégories:

Laines très chargées,
Laines chargées,
Laines faiblement chargées.

Suivant que la partie présentée appartient à telle ou telle classe ou catégorie, ce que l'on peut juger approximativement avec l'habitude, elle doit subir un traitement particulier.

On remarquera que j'ai élevé un peu la température et la composition des bains usités dans les peignages par la raison que précipitant davantage mes opérations de dégraissage sur échantillon, je suis obligé d'employer des moyens plus énergiques.

Voici les traitements que je propose de suivre :

Laines fines très chargées. — Le bain étant chauffé à 80° environ, on y ajoute 15 0/0 de savon calculés sur le poids dégraissé de l'échantillon à traiter. On plonge la laine dans ce bain à l'aide d'un panier en osier ; on remue afin que toutes les parties soient bien trempées et subissent l'action du savon. Après un quart d'heure, on retire la laine en l'agitant et on la passe sous une presse pour en extraire le liquide dont elle est imprégnée.

Le but de ce premier bain est d'éliminer la plus grande partie possible des matières grasses et résineuses attachées à la fibre. Généralement l'eau de ce bain est très sale et d'un toucher onctueux.

Le deuxième bain chauffé à 65° contient seulement 8 0/0 de savon. L'opération est conduite de la même manière que celle indiquée pour le premier bain. Ce 2me bain

a pour effet de dissoudre les dernières parties des matières grasses. A la sortie de ce bain, on donne encore un tour de presse et la laine peut être considérée comme dégraissée. Cependant, pour plus de certitude, on la plonge dans un 3e bain chargé de 2 0/0 de savon et chauffé à 50°.

Pour terminer le traitement, on fait deux rinçages à l'eau pure corrigée, chauffée à 60°, pour enlever les parcelles de savon restées sur les fibres de la laine, et on obtient un résultat dont l'aspect varie suivant la nature et la charge de la laine expérimentée. Souvent les laines fines deviennent d'un blanc neigeux et d'un toucher net.

Laines chargées. — La marche à suivre pour ces laines est identiquement la même que celle indiquée pour les laines très-chargées ; elle diffère seulement par une saturation moins forte des bains de savon, et par une température plus modérée.

1er bain, chauffé à 70°, contient 12 0/0 de savon,
2e » » 65° » 5 0/0 »
3e » » 60° » 2 0/0 »

Deux rinçages à l'eau pure corrigée complètent le traitement.

Idem, faiblement chargées.— Même traitement avec des bains moins chargés en savon et une température un peu moins élevée :

1r bain, chauffé à 65°, contient 10 % de savon ;
2e » » 60° » 3 » » ;
3e » » 60° » 1 » » ;
plus deux bains de rinçage.

Pour les laines intermédiaires et communes, la manière d'opérer est en tous points semblable à celle indiquée ci-dessus, sauf en ce qui concerne l'intensité des bains de savon et la température.

Laines intermédiaires, très-chargées. —

1r bain, température de 65°, contient 11 °/o de savon ;
2e » » 60° » 5 » » ;
3e » » 60° » 2 » » .

Idem, chargées. —

1r bain, température de 65° contient 9 °/o de savon ;
2e » » 60° » 4 » » ;
3e » » 60° » 1 » » .

Idem, faiblement chargées. —

1r bain, température de 60°, contient 7 °/o de savon ;
2e » » 60°, » 3 » » ;
3e » » 68°, » 1 » » .

Laines communes, très-chargées. —

1r bain, température de 65°, contient 9 °/o de savon ;
2e » » 60°, » 4 » » ;
3e » » 60°, » 1 » » .

Idem, chargées. —

1r bain, température de 65°, contient 7 °/o de savon ;
2e » » 60°, » 3 » » ;
3e » » 60°, » 1 » » .

Idem, faiblement chargées. —

1r bain, température de 60°, contient 6 °/o de savon ;
2e » » 60°, » 2 » » ;
3e » » 60°, » 1 » » .

Après les traitements qui viennent d'être indiqués, les échantillons sont soumis à un séchage préparatoire, dans un séchoir mécanique. La laine examinée à ce moment doit être entièrement privée d'odeur et avoir un toucher net si elle a été bien dégraissée. Parfois elle a une teinte jaunâtre ; cela tient ou à la nature de la laine, ou à un séchage trop actif.

C'est après ces traitements, qu'on peut arriver au conditionnement hygrométrique par la dessiccation à l'absolu de la laine purgée, qui permet d'apprécier approximativement le rendement général en cœur, blousses et déchets.

Je suppose, par exemple, qu'un échantillon de laine brute, qui aurait été traité comme il vient d'être indiqué, donne, après le conditionnement hygrométrique, un rendement de 50 °/₀ en cœur, blousses et déchets. Il ne faut pas oublier que ce rendement probable porte sur un poids d'ensemble *(cœur, blousses, déchets)* avec une reprise de 18 1/4 °/₀ sur le poids absolu.

Il suit de là, que l'on commettrait une erreur grossière, si pour vérifier l'exactitude du conditionnement de cet échantillon, avec le produit réel du rendement au peignage, on évaluait le poids des déchets, des blousses, des balayures, etc., avec le même taux de 18 1/4 °/₀ de reprise toléré pour le peigné.

En effet, il résulte de nombreuses expériences que j'ai faites que, généralement, les blousses ne contiennent que 10 °/₀ et quelquefois 7 et 8 °/₀ au lieu de 18 1/4 °/₀ accordés à la laine peignée ; c'est ce qui peut fausser

le rendement annoncé par le dégraissage et le conditionnement.

En tenant compte de ces observations et par conséquent de la différence d'hydratation réelle des déchets et de la laine, j'ai la conviction que le conditionnement joint au dessuintage et au dégraissage des laines brutes, est appelé à rendre de réels et précieux services au commerce et à l'industrie.

Conditionnement & Dégraissage des Laines peignées & filées :

Voici la marche que j'ai suivie pour le traitement des échantillons de laines peignées et filées qui ont été traités au bureau de décreusage officieux de Roubaix :

Un premier bain d'eau pure corrigée, élevé à la température de 60° centigrades pour éliminer les substances solubles à l'eau.

Trempage pendant une heure dans un bain aiguisé d'acide chlorhydrique pour décomposer la matière grasse et pour la mettre en liberté ainsi que les sels.

Passage dans un bain au carbonate de soude pour enlever les acides gras, etc.

On lève l'échantillon pour l'introduire successivement dans deux bains de savon du fort au faible.

On termine par deux rinçages à l'eau pure corrigée marquant 2 à 3° hydrométriques.

On comprend que la quantité d'acide, de carbonate de soude et de savon varie suivant le degré de charges des

laines traitées. On peut faire trois catégories : 1° laines très-chargées ; 2° laines chargées et 3° laines faiblement chargées.

1° *Laines très-chargées.* —

1r bain chargé de 2 °/₀ d'acide chlorhydrique, températ. 60°;
2e » au carbonate de soude, » 60°;
3e » de savon, chargé de 6 °/₀, » 70°;
4e » de savon, » 3 °/₀, » 55°;
5e » de rinçage, eau pure corrigée, » 70°.

2° *Laines chargées.* —

1r bain chargé de 1 °/₀ d'acide chlorhydrique, températ. 60°;
2e » au carbonate de soude, » 60°;
3e » chargé de 5 °/₀ de savon, » 65°;
4e » » 2 °/₀ » , » 45°;
5e » eau pure corrigée, » 70°.

3° *Laines faiblement chargées.* —

1r bain chargé de 1 °/₀ d'acide chlorhydrique, températ. 60°;
2e » au carbonate de soude, » 60°;
3e » chargé de 4 °/₀ de savon, » 65°;
4e » » 2 °/₀ » , » 40°;
5e » eau pure corrigée, » 70°.

Laines filées, peignées et cardées.

Le traitement à faire subir aux laines filées, peignées et cardées me paraît devoir être le même que celui qui est appliqué aux laines peignées, en faisant également trois catégories.

Conditionnement et dégraissage des blousses

La question du conditionnement et du dégraissage des blousses a aussi été étudiée.

Voulant essayer de mettre une borne à la concurrence déloyale qui pouvait jeter la déconsidération sur les places de Roubaix et de Tourcoing, les Chambres de Commerce de ces deux villes ont pris, à la demande d'un grand nombre de négociants et d'industriels, l'initiative bien honorable de chercher à réglementer le commerce des blousses.

D'un commun accord, elles ont nommé une commission mixte, composée de membres de chaque Chambre et d'un nombre égal de négociants. pour étudier les moyens de remédier à un état de choses préjudiciable à la moralité et à la sécurité des transactions.

Afin d'établir un point de comparaison, la Commission mixte des blousses a fait faire un certain nombre d'opération sur différentes sortes de blousses pour déterminer d'une part l'eau hygroscopique moyennement contenue dans les blousses considérées dans les conditions ordinaires, et, d'autre part, la quantité de corps gras ou autres étrangers à la composition essentielle de la laine.

Les études de la Commission terminées, les résultats en ont été publiés dans la circulaire suivante qui a été adressée à toutes les Chambres de Commerce françaises et étrangères :

» Monsieur le Président.

» Une pétition signée par un grand nombre de négociants et d'industriels a été adressée à nos Chambres de Commerce pour procès auxquels donnaient lieu les tran-

sactions en blousses et leur demander d'étudier les moyens de remédier à un état de choses préjudiciable à la moralité et à la sécurité des relations.

» Nos Chambres de Commerce ont répondu avec d'autant plus d'empressement à cet appel, qu'en mainte occasion elles avaient recommandé le conditionnement pour les blousses, comme la meilleure garantie contre les fraudes et les mécomptes. Seul, le taux convenable, qui satisfasse acheteur et vendeur, était à trouver et à faire adopter dans les usages commerciaux.

» A cet effet, une commission mixte, prise par les deux Chambres, fut nommée et elle s'adjoignit encore un nombre égal de négociants choisis dans une réunion des signataires de la pétition et nommés par ceux-ci.

» Voici le résumé des procès-verbaux des séances consacrées à l'examen de cette importante question.

» Il fut convenu d'abord, qu'afin de rendre la mesure plus efficace, il fallait considérer, dans le conditionnement de la blousse, non-seulement la constatation du degré d'humidité, mais encore celle de la quantité de corps étrangers, soit au choix le conditionnement simple ou le conditionnement complet. Le premier s'opérerait par le mode de procéder usité pour le peigné; le second exigerait des moyens mécaniques et chimiques pour le lavage et le dégraissage.

» Relativement aux taux à proposer, on convint de les chercher par une série d'expériences dont on prendrait la moyenne, qui auraient toutes pour point de départ

l'état hygrométrique et tel quel de la blousse à la sortie des machines à peigner, et qui seraient faites simultanément au point de vue de l'humidité et des corps étrangers, c'est-à-dire du conditionnement simple ou du conditionnement complet.

» Ces expériences, partagées entre les membres de la commission, portant sur tous les genres de laines, furent remises aux bureaux de la Condition publique, au nombre de 94.

» Il ressort de leur ensemble, qu'en tenant compte d'une reprise normale, indépendante de tout agissement irrégulier, celle qui se produit par le simple séjour de quelques semaines dans un magasin ordinaire, il convient de *fixer à* 14 0/0 le taux à adopter pour le *conditionnement simple et à* 18 1/4 0/0 celui du *conditionnement complet*. A ces deux taux, le poids de la blousse paraît devoir être loyal et marchand.

» Avant de se séparer, la Commission mixte a exprimé les vœux suivants :

» 1° Que le minimum des preuves soit
de deux pour 500 kilog.,
de trois » 1.000 »
de quatre » 2.000 »
et d'une preuve en plus par 1000 kilog.en plus ;

» 2° Que les moyens d'opérer soient identiques, afin d'assurer l'uniformité des résultats ;

» 3° Que les prix *par preuve* ne dépassent pas *deux francs*

pour le conditionnement simple et *quatre francs* pour le conditionnement complet, la blousse ayant une valeur moindre que le peigné et le but moralisateur que l'on poursuit ne devant pas être compromis par une question du tarif ; (1)

» 4° Enfin, que l'une et l'autre Chambre de Commerce soient invitées à adresser aux Chambres de Commerce ou Consultatives des villes françaises ou étrangères, connues pour acheter ou vendre des blousses sur notre place, une lettre circulaire les informant des conventions proposées et les priant de les porter à la connaissance des intéressés de leur circonscription.

» Veuillez agréer, etc.

Le président de la Chambre de Commerce de Tourcoing,
DESURMONT-DESURMONT.

Le président de la Chambre de Commerce de Roubaix,
A. DELFOSSE.

A la suite de cette circulaire se trouve la note suivante sur les moyens pratiques :

« Les Conditions disposent du matériel suivant pour opérer le lavage :

1° Un réservoir d'eau ;

---

(1) Le Conseil municipal de Roubaix, d'accord avec la Chambre de Commerce, a modifié ce paragraphe de la manière suivante : Le prix par preuve ne dépasse pas trois francs pour le conditionnement qu'il soit simple ou complet, la blousse ayant une valeur moindre que le peigné et le but moralisateur que l'on poursuit ne devant pas être compromis par une question de tarif.

(Délibération du 31 mars 1876.)

2° Trois presses laveuses pourvues de leur bacs, de tuyaux d'alimentation d'eau et de chauffage, de paniers d'osiers à mailles serrées qu'on enlève après chaque opération et qui permettent de recueillir les dernières parcelles de laine ;

3° D'un séchoir à air à ventilation.

On procède de la manière suivante :

Deux échantillons au moins sont prélevés sur chaque balle de l'ensemble ; de ces échantillons préalablement *pesés et mêlés*, on prélève pour chaque preuve 800 grammes qu'on dégraisse et lave comme suit :

«L'eau contenue dans le réservoir est traitée au carbonate de soude et ne doit marquer à l'hydrotimètre que 2 à 4 degrés. Les bains sont alimentés par l'eau du réservoir chauffée à 40 ou 45 degrés centigrades. Les deux premiers bains sont additionnés de savon à base de soude ; le troisième est d'eau pure et le quatrième d'eau pure additionnée de 1 1/2 0/0 d'acide chlorhydrique.

«La blousse, après avoir passé successivement dans ces quatre bains, après avoir été pressée et essorée après chaque passage, est déposée dans le séchoir ventilé à air chaud, pour être ensuite conditionnée par les moyens ordinaires.»

Il me paraît impossible d'admettre les moyens proposés ci-dessus par la Commission des blousses en ce qui concerne le prélèvement des échantillons dans les balles: le mélange des différentes portions extraites pour former un échantillon dans lequel elle propose de prélever les

lots destinés à la dessiccation absolue est complètement mauvais : En été, si la blousse est présentée surchargée d'eau, il y aura une évaporation considérable pendant le mélange proposé et les lots à prélever ne présenteront plus une moyenne de l'humidité contenue dans la partie. En hiver, l'inverse se produira, c'est-à-dire, si la blousse est chaude ou si elle est moins humide que le milieu dans lequel on fera le mélange, elle gagnera du bon poids et les lots à traiter seront plus humides que la partie. Donc, dans l'un comme dans l'autre cas, l'opération du conditionnement ne sera pas exacte.

Les moyens pratiques de rinçage et de dégraissage proposés par la Commission mixte ne sont que ceux en usage depuis quelques années à la Conditition publique de Roubaix, sauf cependant le déplacement du dernier bain de rinçage additionné d'acide chlorhydrique qui est reporté à la fin de l'opération et la suppression du bain au carbonate de soude.

Je crois que le bain d'acide chlorhydrique est mieux placé dans le traitement précédemment adopté par la Condition publique, c'est-à-dire, avant les bains au carbonate de soude et de savon, attendu que, de cette manière, il décompose les savons à base de chaux et de magnésie et qu'il met les acides gras en liberté pour les rendre solubles dans le bain au carbonate de soude qui paraît indispensable.

J'ai présenté ces observations à la Commission mixte qui n'a pas jugé à propos de les prendre en considération.

On trouvera, dans le tableau suivant, les résultats des expérimentations qui ont été faites à la Condition publique de Roubaix, sur la demande de la Commission mixte des blousses.

DATES	N° d'ordre	DÉSIGNATION DE LA NATURE DES BLOUSSES
1875 Septembre 23	1	Volo.....
» »	2	Zackel.....
» »	3	Bagdad.....
» »	4	Afrique.....
» 24	5	Buenos-Ayres.....
» »	6	Russie.....
» »	7	Buenos-Ayres.....
» 25	8	Afrique.....
» »	9	Buenos-Ayres.....
» »	10	Id.
» »	11	Varna n° 1.....
» »	12	France n° 2.....
» »	13	Afrique n° 1.....
» 30	14	Anglaise.....
» »	15	Id.
» »	16	Id.
Octobre 11	17	Thiaret.....
» »	18	Béarn.....
» »	19	Kassabachie.....
» »	20	Espagne.....
» »	21	Varna.....
» 16	22	Australie Bradford..
» »	23	Australie.....
» 19	24	Afrique, prime blanche.
» »	25	Afrique, marron.....
» »	26	Zackel, grise.....
» 20	27	Montévidéo.....
» »	28	New-Zélande.....
» 25	29	Australie.....
» »	30	Buenos-Ayres.....
» »	31	Russie.....
» »	32	Nouvelle Zélande...
» 29	33	Russie.....
» »	34	Mossoul.....
» »	35	Georgie.....
» »	36	Allemagne, grise...
» »	37	Syrie.....
» »	38	Bagdad.....
» »	39	Varna,.....
» »	40	Georgie.....
Novembre 3	41	Donskoy, blanc....
» 4	42	Zélande.....
» »	43	Port Philippe.....
» »	44	Zélande.....
» »	45	Port Philippe.....
» »	46	Zélande.....
		Moyennes.....

Eau hygroscopique pour 100	Corps étrangers enlevés par le dégraissage	Eau et corps gras contenus dans 100k séchés à l'absolu	OBSERVATIONS
10k900	7k500	18k400	
12.600	7.300	19.900	
11.400	8.200	19.600	
9.100	5.200	14.300	
10.300	6.200	16.500	
9.600	7.800	17.400	
10.400	4.300	14.700	
13.100	2.400	15.500	
13.500	4.400	17.900	
13 »	5.400	18.400	
8.170	9.430	17.600	
9.750	3.850	13.600	
8.280	5.920	14.200	
10.200	1.500	11.700	
9.450	1.550	11 «	
8.890	1.070	9.960	
7.470	5.180	12.650	
5.830	6.100	11.930	
6.600	2.400	9. »	
6.020	5.130	11.150	
6.950	5.620	12.570	
15.460(1)	2.640	18.100	(1) L'expéditeur a déclaré à la Commission que cette blousse n'était pas dans un état marchand ordinaire.
10.640	2.980	13.620	
11.200	6.200	17.400	
10.500	5.800	16.300	
11.600	4.900	16.500	
9.050	6.950	16. »	
9.220	7.880	17.100	
8.730	3.270	12. »	
10.300	2.700	13. »	
12.200	6.500	18.700	
8.670	5.830	14.500	
10. »	3.100	13.100	
11. »	8. »	19. »	
11. »	4.600	15.600	
9.040	5.260	14.300	
11.900	3. »	14.900	
11.500	3.600	15.100	
9.290	3.710	13. »	
9.510	3.990	13.500	
9.750	1.850	11,600	
11.500	5.100	16.600	
12.400	1.300	13.700	
11.200	4.500	15.700	
9.800	4.300	14.100	
10.600	1.800	12.400	
10.160	4.700	14.860	

Ce tableau fait voir que dans les moyennes il se trouve des écarts importants : — Ainsi les échantillons *Bagdad* insérés sous les N.os 3 et 38, bien qu'ayant la même composition hygrométrique (11 k. 400 et 11 k. 500) considérés sous le rapport des corps étrangers enlevés au dégraissage, donnent, l'un 8 kilog. 200 p. 100 de perte et l'autre seulement 3 kilog. 600 p. 100, soit un écart de 4 kilog. 600 p. 100.

Les échantillons Buénos-Ayres N.os 9 et 30, donnent 13 kilog. 500 et 10 kilog. 300 pour l'eau hygroscopique, soit un écart de 3 kilog. 200 p. 100 ; — les échantillons N.os 5 et 30, donnent une perte au dégraissage de 6 kilog. 200 et de 2 kilog. 700, soit un écart de 3 kilog. 500 pour 100.

Les échantillons Zélande N.os 42 et 46 contiennent, en eau hygroscopique, 11 kilog. 500 et 10 kilog. 600, et en corps étrangers 5 kilog. 100 et 1 kilog. 800, soit un écart de 3 kilog. 300 pour cent.

Les échantillons Russie N.os 6 et 33 contiennent 9 kilog. 600 et 10 kilog. d'eau hygroscopique et, en corps étrangers, 7 kilog. 800 et 3 kilog. 100, soit un écart de 4 kilog. 700 p. 100.

Les échantillons Varna N.os 11 et 39 contiennent 8 kilog. 170 °/o et 9 kilog. 290 d'eau hygroscopique et, en corps étrangers, 9 kilog. 430 °/o et 3 kilog. 710, soit un écart de 5 kilog. 720 p. 100.

Ces forts écarts dénotent une grande irrégularité dans l'état des blousses suivant leur provenance et prouvent que toutes n'avaient pas conservé leur état de la sortie

des machines, ainsi que l'avait proposé la Commission des blousses, ou bien qu'elles avaient été travaillées irrégulièrement.

Si on examine les opérations réunies de conditionnement hygrométrique et de dégraissage, par sortes, on trouve les moyennes suivantes :

	EAU	Corps étrangers	Perte totale
1° Australie....	11k610 °/₀	2k963 °/₀	14k573 °/₀
2° Port-Phl....	11.100 »	2.800 »	13.900 »
3° Zélande.....	11.100 »	3.800 »	14.900 »
4° Zélande.....	8.945 »	6.855 »	15.800 »
5° Allemagne...	9.040 »	5.260 »	14.300 »
6° Buenos-Ayres	11.500 »	4.600 »	16.100 »
7° Russie.....	10.600 »	5.800 »	16.400 »
8° France.....	9.750 »	3.850 »	13.600 »
9° Montevideo..	9.050 »	6.950 »	16. » »
10° Espagne.....	6.020 »	5.130 »	11.150 »
11° Béarn.....	5.830 »	6 100 »	11.930 »
12° Afrique.....	10.436 »	5.501 »	15.400 »
13° Zackel.. ...	12.100 »	6.100 »	18.200 »
14° Donskoy....	9.750 »	1.850 »	11.600 »
15° Varna.....	8.136 »	6.253 »	14.390 »
16° Thiaret.....	7.470 »	5.180 »	12.650 »
17° Kassabachie..	6.600 »	2.400 »	9. » »
18° Syrie.....	11.900 »	3. » »	14.900 »
19° Bagdad.....	11.450 »	5.900 »	17.200 »
20° Anglaise....	9.513 »	1.373 »	10.886 »
21° Mossoul.....	11. » »	8. » »	19. » »
22° Georgie.....	10.075 »	4.295 »	14.550 »
23° Volo.....	10.900 »	7.500 »	18.400 »

Analyse qualitative et quantitative des Laines manutentionnées.

Pour répondre au désir exprimé dans une lettre précitée de M. le rapporteur du Comité Consultatif des Arts et Manufactures, relativement à la détermination rigoureuse de la quantité et de la nature des matières étrangères à la laine proprement dite, je vais essayer de faire comprendre l'exécution d'une méthode propre à la recherche des matières minérales renfermées dans la laine mérinos, à laquelle j'ai collaboré, il y a quelques années.

Dosage de la totalité des matières minérales et du sable.

Après avoir pesé 7 grammes 002 milligr. de laine, on l'a dégraissée en la faisant bouillir avec de l'éther. La laine, ainsi dégraissée, a été introduite daus une capsule de platine où elle a été d'abord carbonisée sur une petite flamme à gaz. On a ensuite incinéré en chauffant la capsule dans la moufle d'un four à incinération, jusqu'à ce que tout le charbon fût brûlé. Le résidu. c'est-à-dire, la totalité des matières minérales pesait 0 gr. 206 milligr. La laine renfermait donc en tout 2 gr. 942 milligr. p. 100 de matières minérales.

On a versé ensuite sur ces cendres de l'acide chlorhydrique et l'on a évaporé à siccité. On a de nouveau dissous dans l'acide chlorhydrique et de l'eau, et l'on a séparé par filtration le résidu de sable et de silice d'avec la dissolution des autres matières minérales. On a calciné

ce résidu, qui a pesé 0 gr. 150 milligr. On l'a fait bouillir avec une dissolution concentrée de carbonate de soude pour séparer le silice soluble d'avec le sable insoluble. On a ainsi dissous 0 gr. 016 milligr. de silice, de manière que la quantité de sable a été trouvée de 0 gr. 134 milligr.

Donc, 7 gr. 002 milligr. de laine ont fourni 0 gr. 072 milligr. de matières minérales dépourvues de sable, ou 1,028 p. 100.

100 grammes de laine renfermaient donc :

Sable 1 gr. 914
autres matières minérales 1 » 028 } 2 gr. 942 de cendres.

Détermination de la nature et de la quantité des diverses matières minérales autres que le sable.

Carboniser dans un creuset un demi kilog. environ de laine. Pulvériser la charbon. Calciner de nouveau et épuiser la masse avec de l'eau distillée chaude. Évaporer, calciner et peser le résidu qui indique le poids des matières minérales solubles dans l'eau. Telle a été la méthode suivie.

Dessécher et incinérer dans une capsule de platine le charbon épuisé par l'eau. Traiter les cendres par l'acide chlorhydrique étendu d'eau. Le résidu insoluble de silice et de sable a été recueilli sur un filtre taré et pesé après dessiccation. Le traiter ensuite par le carbonate de soude

qui ne dissout que le silice. Déterminer ainsi la quantité de sable seul.

La partie soluble dans l'eau et celle soluble dans l'acide, que l'on a évaporée également à siccité, et dont on a déterminé le poids, ont été ensuite analysées par les méthodes ordinaires d'analyse qualitative et quantitative.

C'est ainsi que 100 gr. de cendres de ladite laine, défalcation faite du sable, ont donné :

Péroxyde de fer.....	15,604	milligr.
Chaux.....	21,186	»
Magnésie.....	5,179	»
Potasse.....	16,431	»
Soude.....	2,475	»
Acide carbonique....	2,683	»
Chlore.....	0,698	»
Acide phosphorique..	2,608	»
Silice.....	21,764	»
Acide sulfurique....	11,367	»
TOTAL...	100, »	» de matières

minérales autres que le sable, renfermées dans ladite laine.

Matières organiques & principes immédiats.

L'analyse de ces matières se fait d'après le procédé de M. Chevreul. On enlève ainsi à la laine par digestion avec de l'eau distillée, le suint soluble, c'est-à-dire, les graisses

saponifiées. L'eau entraîne aussi mécaniquement des corps insolubles qui se déposent et que M. Chevreul appelle *la matière terreuse*. Un lavage subséquent à l'alcool bouillant enlève les matières grasses non saponifiées. On devrait, pour bien faire, terminer par un lavage à l'éther bouillant.

Détermination du Savon résineux.

Dans le cas où la laine aurait été dégraissée avec un savon résineux et que, par suite d'un lavage imparfait, une certaine partie de ce savon serait restée sur la laine, on reconnaîtrait sa présence de la manière suivante :

Laver un échantillon pesé de cette laine avec de l'eau distillée bouillante qui dissout le savon résineux en même temps que les corps savonneux renfermés ordinairement dans la laine ; ajouter à la dissolutition du sulfate de magnésie dissous. Faire bouillir et filtrer à chaud. Le précipité restant insoluble sur le filtre contiendra tous les corps gras combinés alors à la magnésie. La dissolution filtrée contiendra la résine à l'état de résinate de magnésie soluble. Faire bouillir avec addition d'acide chlorhydrique. La résine sera ainsi mise en liberté. Pour être certain que le trouble provoqué par l'acide chlorhydrique provient bien de la résine, on secoue avec de l'éther qui dissout la résine et sucrage. On décante l'éther et on l'évapore. La résine telle quelle, restera en résidu dans la capsule de porcelaine et pourra être pesée.

Traitement complet d'analyse

Généralement. les surchages sur les laines peignées et filées consistent surtout en matières grasses, *(glycérine, huile, savon et autres compositions)* ayant pour but de faciliter le travail au peignage. Mais il y a un inconvénient, c'est que ces matières grasses peuvent nuire à la régularité des opérations du conditionnement hygrométrique.

Voici un traitement qui me parait assez rationnel et qui est praticable dans un laboratoire où l'on n'opère que sur de petites quantités.

1re *opération.* — Conditionnement au point de vue de l'eau ;

2e *opération.* — Incinération qui donnera un résidu salin plus considérable que la laine bien préparée, lorsqu'on aura fixé le kaolin, les sels de baryte, les sels de strontiane, les sels de chaux, etc. ;

3e *opération.* — Lavage à l'eau distillée en vue d'éliminer la glycérine, le sel marin, le chlorure de calcium, le savon, etc,; évaporation de la liqueur; le résidu séché à 100° représentera la substance étrangère à la laine ;

4e *opération.* — Sur la demande des intéressés, indication de la nature de la substance ayant servi à charger la laine.

Les trois premières opérations feraient connaître la quantité d'eau et la quantité de matières étrangères et la quatrième opération indiquerait la nature de cette matière étrangère.

Ainsi que je l'ai déja dit, ce traitement est très rationnel et répondrait entièrement, je crois, aux vues de M. le rapporteur du Comité Consultatif des arts et Manufactures. Il présenterait pourtant des inconvénients dans la pratique :

Par le temps nécessaire à l'expérience,

Par la destruction des échantillons,

Par l'importance des frais.

Ce traitement peut être très précieux en cas de conflit et de procès ; mais je persiste à penser qu'il ne serait pas admis couramment dans la pratique et je suis d'autant plus porté à la soutenir que l'expérience du passé est là pour me donner raison.

Le laboratoire de chimie de la Chambre syndicale industrielle de Roubaix a dû être abandonné, faute d'expériences ; la nouvelle tentative faite depuis par la Ville de Roubaix en établissant un laboratoire public de chimie sous la direction de notre savant confrère, M. l'abbé Vassart, et le concours de mon fils, n'a pas eu de résultats plus fructueux ; il a dû être abandonné comme étant une charge pour la caisse municipale.

Cette double tentative peu encourageante me fait croire qu'il n'y a qu'une chose réalisable pour les textiles c'est l'organisation d'un dégraissage industriel, fait avec beaucoup de soins à la Condition publique.

Analyse des eaux ayant servi au dégraissage des laines

Voulant déférer au désir exprimé per M. le Rapporteur du Comité Consultatif des Arts et Manufactures de Paris,

j'indique ci-après les résultats que j'ai obtenus par l'analyse des eaux qui avaient servi au dégraissage des laines peignées et des fils de laines peignées et cardées.

Opération N° 268. — Eau lourde, consistance sirupeuse, ébullition difficile et lente, pas d'action sur le tournesol ; évaporée, cette eau donne un résidu terreux produisant une effervescence par l'action d'un acide (SO^3 HO.) La liqueur bouillie et concentrée donne une réaction alcaline sur le tournesol. L'acide sulfurique y produit une effervescence et laisse dégager un gaz piquant (acide carbonique). L'azotate de baryte fournit un précipité granuleux très accentué. L'oxalate d'ammoniaque donne un léger dégagement d'ALH^3.

Conclusion. — Cette eau contient une assez grande quantité de matières terreuses en suspension. L'action de l'acide sulfurique et de l'azotate de baryte provient de la présence du carbonate de soude ayant servi à la rectification des eaux. Quant au dégagement d'ammoniac, il annonce la présence de sels de chaux.

Opération N° 268 bis. — Odeur de suint, toucher gras, liqueur trouble marquant 1° Beaumé. Réaction alcaline sur le tournesol rouge. La liqueur concentrée donne un dépôt terreux. L'acide sulfurique et l'azotate de baryte y produisent le même effet qui a été signalé ci-dessus. L'iodure de potassium y produit un léger trouble blanc. Le liquide, mêlé avec un sel soluble de potasse, de soude ou d'ammoniac et chauffé jusqu'à concentration, donne un savon soluble.

Conclusion.— Comme dans la première opération, il y

a du carbonate de soude. La formation du savon, par la présence d'une base caustique, prouve la présence dans le liquide analysé d'une quantité assez importante de matières grasses (*glycérine, suint, huile.*)

Dégraissage A.— Liquide d'aspect trouble et verdâtre, sans action sur le tournesol ; filtré, il perd sa couleur. Le sulfhydrate d'ammoniaque y donne une teinte brune noirâtre s'accentuant de plus en plus. La liqueur ainsi prise et chauffée donne, par évaporation, un résidu noir qui présente l'aspect d'un sulfure. Ce résidu, lavé à l'eau distillée puis chauffé fortement en présence de l'acide sulfurique, donne, avec le cyanoferrure de potassium, un un précipité bleu, tandis qu'avant le traitement susindiqué, on n'obtenait absolument rien avec ce dernier réactif.

Conclusion, — La liqueur chauffée ayant pris une coloration verte indique la présence, non d'un sel dissous, mais d'un sel insoluble en suspension dans la masse et c'est ce qui a été prouvé par le filtrage. L'action du cyanoferrure ne pouvant se produire que sur une dissolution de sel de fer et cette action ne s'étant pas produite dès le début, mais bien après l'expérience que je viens d'expliquer, il faut conclure : 1° que la liqueur contenait avant le chauffage, un sel de fer et une substance grasse ; 2° que, par l'action de la chaleur, il s'est formé entre ces deux corps un savon à base d'oxyde de fer insolubie et vert ; 3° que, par suite du traitement qu'on a fait subir à la liqueur, le savon insoluble s'est décomposé et que, par suite, le sel de fer (sulfate) a pu exercer son action

sur le cyanoferrure et lui communiquer la couleur bleue constatée ; 4° que le sel de fer était en faible quantité dans le liquide essayé.

Dégraissage B. — Liquide trouble très acide. Avec le sulfhydrate d'ammoniaque on obtient un précipité noir très-intense ; avec le cyanoferrure de potassium un précipité bleu intense ; avec l'azotate de baryte, un précipité blanc insoluble dans l'acide chlorhydrique, l'ammoniac fournit un précipité gélatineux jaunissant à l'air.

Conclusion. — Le précipité obtenu par le sulfhydrate n'est autre qu'un sulfure dont on reconnaît la base de fer au moyen du cyanoferrure. Le précipité blanc insoluble, fourni par l'azotate de baryte, annonce la présence d'un sulfate ; le liquide essayé contient donc un sulfate de sexquioxyde de fer. Le précipité obtenu par l'ammoniac confirme la présence d'un sel de fer.

Dégraissage N° 209.— Liqueur trouble contenant des matières terreuses en suspension. Avec le sulfhydrate d'ammoniaque, on obtient une légère couleur brunâtre. En chauffant cette composition, on obtient une poudre noire. Avec de l'ammoniac, il se forme un savon soluble qui, en présence du sel marin, se rassemble à la surface en grumaux contenant des parcelles de poudre noire.

Conclusion.— La liqueur expérimentée contient un sel de fer et une substance grasse. Le sel de fer y est en petite quantité. Avec le sulfhydrate d'ammoniaque, il se forme un sulfure de fer *(poudre noire)*. L'ammoniac, en

liberté, se reporte sur la matière grasse et forme, avec elle, un savon que l'on rend insoluble en ajoutant au liquide un peu de chlorure de sodium.

Dégraissage N° 210.— Liqueur trouble, réaction alcaline avec le tournesol. Avec l'azotate de baryte et l'acide sulfurique, on obtient les mêmes effets que dans les précédents essais: l'acide sulfurique produit un précipité gélatineux insoluble et, par l'évaporation, on obtient un résidu savonneux gras, la calcination donne un produit gras au toucher.

Conclusion. — L'eau de lavage de ce dégraissage contient du carbonate de soude et des sels calcaires. Elle contient en outre, une matière grasse organique qui, chauffée en présence des sels calcaires, donne un savon insoluble, et, calcinée, un charbon gras.

Dégraissage C. — Liqueur assez claire. Avec l'oxalate d'ammoniaque on obtient un précipité blanc, insoluble dans les acides faibles et soluble dans les acides chlorhydrique et sulfurique. Cette eau marque 25° hydrotimétriques ; elle contient environ 40 décigrammes de sels de chaux en dissolution par litre.

Dégraissage D. — Liquide trouble, odeur suffocante. Avec l'oxalate d'ammoniaque, il y a un précipité blanc soluble dans l'acide chlorhydrique. Avec l'acide sulfurique, on obtient un précipité blanc ; le carbonate de potasse produit aussi un précipité blanc dans la liqueur concentrée, la liqueur, bouillie avec de la soude, donne un savon. Son degré hydrométrique est 10°.

Conclusion. — Cette eau contient en dissolution des sels de chaux dans la proportion de 7 à 8 décigrammes par litre. Elle contient en outre une matière grasse que l'on reconnaît à la formation du savon. L'odeur de cette eau provient de la décomposition des matières organiques qu'elle tient en suspension.

Dégraissage N° 295. — Liqueur trouble. Avec le sulfhydrate d'ammoniaque il y a un précipité blanc léger ; l'acide sulfurique et l'azotate de baryte produisent le même précipité. Saturé de carbonate de soude, évaporée puis traitée par l'alcool, cette eau donne un liquide roux de consistance sirupeuse de 0.72 par litre.

Conclusion.— Le trouble produit par l'acide sulfurique et par le sulfhydrate d'ammoniaque prouve la présence d'une faible quantité de sel de zinc. L'azotate de baryte indique la présence du carbonate de soude. Le résidu sirupeux n'est autre que la glycérine.

Voici les traitements adoptés pour l'analyse des eaux ayant servi au dégraissage des laines :

1er TRAITEMENT. — *Lavage à l'eau pure neutralisée pour enlever : 1° le savon soluble et 2° la glycérine.*

1° *Savon soluble.* — Prendre un litre de liquide dont l'écume soit agitée dans toute la masse, en évitant le dépôt terreux qui se trouve au fond du bain. Evaporer sur le feu pour réduire au quart environ du volume, soit 25 centilitres.

Après refroissement complet, filtrer.

Ajouter au liquide clair, 20 grammes d'acide chlorhy-

drique; chauffer à 80° environ ; recueillir la matière grasse surnageante, la sécher, la peser et multiplier son poids par 1,12 : on a le poids approximatif des *savons solubles* considérés à l'état anhydre.

2° *Glycérine.* — Saturer par du carbonate de soude le liquide restant de ces opérations, de façon qu'il ait une réaction alcaline ; évaporer le tout à sec, dans une capsule de porcelaine, sans dépasser 125° ; traiter le résidu par 60 grammes d'alcool à 40° Cartier ; filtrer; évaporer le liquide alcoolique jusqu'à consistance sirupeuse. Le résidu sera de la *glycérine*. Pour plus de précision, il est bon de reprendre une seconde fois ce résidu par l'alcool et de l'évaporer à nouveau.

2° Traitement.— Bain chaud aiguisé de 3 p. 100 d'acide chlorhydrique, pour décomposer : 1° Le savon à base de chaux ; 2° le savon à base de fer ; 3° le savon à base de magnésie ; 4° mettre les acides gras en liberté.

1° *Savon calcaire.* — Le liquide provenant du dernier traitement *(savons insolubles)* est saturé par de l'ammoniac jusqu'à réaction alcaline ; on y ajoute 2 grammes d'acide oxalique ; on laisse reposer pendant 12 heures ; on filtre; on pèse le précipité sec qui, multiplié par 4,24, donne le poids du *savon calcaire.*

2° *Savon de fer.*— Le liquide est resaturé d'ammoniac pour lui conserver la réaction alcaline ; il est ensuite additionné de 2 grammes de phosphate de soude et abandonné 24 heures. On le filtre ensuite ; on le pèse ; on note ce poids ; on verse sur ce précipité 10 grammes d'acide acétique cristallisable, puis 50 grammes d'eau

d'eau distillée ; on filtre la dissolution ; on pèse la poudre jaunâtre qui ne s'est pas dissoute et ce poids, multiplié par 2,75, donne la quantité de *savon de fer.*

3° *Savon magnésien.* — En retranchant le poids de la poudre jaunâtre obtenue pour déterminer le savon de fer sur celui qui a été noté avant le traitement à l'acide acétique, la différence, multipliée par 2,47, donne le poids du *savon magnésien.*

Si on ne devait pas rechercher le fer, le précipité provenant du phosphate de soude devrait être multiplié par ce dernier nombre pour établir la quantité de savon magnésien, sans avoir recours à l'acide acétique.

4° *Acides gras.* — Les savons solubles sont ceux qui sont restés sur le filtre, lors de la première filtration ; on peut les peser directement. Mais, comme ils peuvent être mélangés de matières étrangères, il est mieux de les décomposer en faisant bouillir, pendant 5 minutes, ces produits avec 100 grammes d'eau distillée et 10 à 20 grammes d'acide chlorhydrique ; on sépare, comme en premier lieu, le produit gras surnageant ; son poids, multiplié par 1,055 donne la somme des savons calcaires, magnésiens et ferreux. Le poids de ces corps, uni à celui précédemment trouvé par l'essai des savons solubles, donne la totalité des *acides gras* contenus dans le litre de liquide essayé.

En 1870, M. Ch. Blas, professeur de Chimie à l'Université de Louvain (Belgique), après m'avoir été présenté par M. Auguste Féron, me fit connaître qu'il avait l'intention de s'occuper de l'examen chimique de la laine

dégraissée et peignée, sous le rapport des corps étrangers qui peuvent s'y trouver. Il me pria donc de lui envoyer 10 ou 20 échantillons conditionnés à l'absolu. De cette façon, M. Blas devait avoir un point de départ constant et fixe, ce qui était nécessaire pour procéder aux recherches en question.

La considération de l'utilité générale de l'étude dont il s'agit m'a engagé à faire à M. Blas l'envoi de 11 échantillons, avec l'indication de leur nature et la perte au conditionnement à l'absolu.

Depuis, mainte fois j'ai écrit à M. Ch. Blas pour le prier de me faire connaître les résultats de ses recherches, je n'ai pu obtenir qu'une seule réponse me disant que les recherches étaient commencées et qu'aussitôt terminées, il ne manquerait pas de me faire connaître les résultats obtenus. Finalement, je n'ai jamais eu connaissance du travail auquel il a dû se livrer.

Décreusage du Coton.

J'arrive au décreusage du coton.

Les cotons, dont il faudrait un volume pour énumérer toutes les espèces de tissus qu'ils servent à former, depuis la mousseline aérienne jusqu'aux couvertures de lit, depuis les étoffes de coton pur jusqu'aux mélanges dans lesquels on les associe en proportions variables à la soie, à la laine, au chanvre et au lin, sont d'un usage tellement répandu, qu'il n'est pas une contrée où ils n'entrent pour une forte part dans les vêtements, dans les tentures, dans le linge, etc.

A l'état brut comme à l'état ouvré, le coton est hygrométrique et il est aussi plus ou moins chargé d'impuretés.

En effet, examiné à l'état brut ou après les diverses manutentions qu'il subit, le coton suit l'influence de la traversée des mers, du dépôt sur les quais des docks et de la manière dont la fibre a été traitée.

De plus, il ne faut pas l'oublier, les façonniers, qui interviennent à différents titres pour la transformation du coton de l'état brut à l'état ouvré en filé et en tissus, emploient des manières diverses de travailler, aussi économiquement que possible, ce qui amène de grandes irrégularités dans la composition du textile.

Or, il résulte de ces faits, qu'à poids égal, la même nature, la même qualité de coton a, suivant son état hygrométrique et sa surcharge en matières étrangères, une valeur industrielle variable. De là, la nécessité de procéder au dosage des cotons en écru, en blanchi et en teint.

Le dosage de l'eau et des corps étrangers touche à la loyauté et à la bonne foi qui doivent présider dans les transactions commerciales et industrielles. Il se rattache aussi à la réalité du numéro pour lequel le coton filé est classé et livré à l'acheteur ; car il s'agit ici de la relation du poids à la longueur d'un fil ramené à une composition hygrométrique normale.

Des plaintes sur la moisissure des calicots anglais se sont produites depuis longtemps et, d'après *Le Times*, un fabricant en a parfaitement expliqué la cause en signalant

dans un prospectus un apprêt employé dans sa fabrique. Cet apprêt jouit de qualités extraordinaires pour donner *du poids*.On peut en introduire jusqu'à **120 p. 100** dans une certaine classe de filé et, pourvu que le fil soit de bonne qualité, on peut augmenter ainsi de beaucoup le poids du tissu.

Ce prospectus est une preuve décisive de l'existence de l'usage auquel est destiné l'apprêt, c'est-à-dire, l'habitude prise par les fabricants de donner à leurs calicots une *fausse apparence de poids et de solidité,* en les falsifiant à l'aide d'une substance étrangère, sinon nuisible.

De nos jours, personne n'ignore que :

1° A la sortie de la filature, le coton filé contient généralement une substance colorante jaune et une certaine résine dont l'importance varie entre 1/2 et 3 pour cent, sans compter les souillures que ramasse le fil dans le passage des métiers et au retordage ;

2° Au blanchiment, la fibre s'épure mais, en même temps, elle reçoit, dans certains cas, une surcharge dont l'importance varie selon le traitement qui a été suivi. La fibre ne peut donc être considérée comme étant dans un état de pureté irréprochable;

3° Avant d'être employé au tissage, le coton filé écru ou teint a besoin d'être *encollé* par diverses compositions qui en chargent le poids, et le tissu conserve cette espèce d'enduit dans des proportions fort variables.

On ne peut pas dire qu'il y ait fraude intentionnelle ;

mais il n'en résulte pas moins une surcharge qui est payée au prix du textile considéré comme pur, ce qui n'est ni juste ni équitable.

Un praticien, aussi sérieux qu'intelligent et distingué, M. Édouard Simon, ingénieur à Paris, à dit ce qui suit à propos de l'encollage (1) :

Les fils, tendus longitudinalement sur le métier à tisser et destinés à former avec la trame des croisures variables suivant la nature de l'étoffe à produire, se trouvent soumis à des chocs et à des battements répétés qui en altéreraient bientôt la force et l'aspect sans la présence d'un enduit protecteur appelé colle ou parement.

A chaque insertion de trame, le battant vient frapper une ou deux fois sur la duite nouvellement chassée par la navette et le peigne, quelque bien fait qu'il soit, il fatigue nécessairement les éléments de la chaîne entre lesquels il se meut. Aussi a-t-on cherché, et cherche-t-on sans cesse, des enduits susceptibles de satisfaire aux exigences complexes d'un bon encollage. Il faut, pour tous les filés de chaîne, que le parement soit doux, onctueux ; qu'il conserve une certaine mollesse, car, s'il se dessèchait trop vite, il ferait adhérer les fils les uns aux autres, gênerait le passage de la navette, l'action du peigne et rendrait le fil cassant.

4° En teinture, soit en filé soit en tissu, le coton perd en partie les surcharges dont il vient d'être fait mention ;

---

(1) Moniteur de la Teinture, 1870, page 53.

mais il reçoit une autre surcharge plus ou moins importante qui dépend des teintes et des produits qui sont employés pour les obtenir, ce qui revient à dire que les mêmes effets peuvent être obtenus avec des agents chimiques et des procédés bien différents.

Pline décrit de la manière suivante comment les Égyptiens s'y prenaient pour teindre leurs étoffes :

« En Égypte, dit-il, on peint jusqu'aux habillements par un procédé merveilleux. Pour cela, on emploie un tissu blanc sur lequel on applique, non point des couleurs, mais des substances sur lesquelles mordent les couleurs. Les traits ainsi formés sur le tissu ne se voient pas ; mais quand on l'a plongé dans la chaudière de teinture bouillante, on le retire au bout d'un instant chargé de dessins et, ce qu'il y a de remarquable, c'est que, quoique la chaudière ne contienne qu'une seule matière colorante, le tissu prend des nuances diverses, la teinte variant selon la nature de la substance qui s'imprègne de couleur : ces couleurs, ajoute-t-il, ne peuvent s'effacer par l'eau. »

La chimie, cette reine des progrès, explique parfaitement ces effets merveilleux.

Ainsi que je l'ai déjà dit pour la laine, pratiquement il n'existe pas de moyens pour estimer la quotité de la surcharge du coton lorsqu'il est présenté à la vente, soit à l'état de filé, soit à l'état de tissu. Sans doute, avec la pratique, on peut reconnaître une surcharge, soit à la vue, soit au toucher, soit à l'odorat ; mais l'évaluation ne saurait en être faite même approximativement. Il est donc de toute impossibilité de pouvoir rien garantir de précis

sur la part de responsabilité qui incombe au filateur, au retordeur, au tisseur et au teinturier-apprêteur. De cette impossibilité ressort la nécessité de recourir à une opération de dosage pratique et facile, capable de renseigner utilement les intéressés.

Dans son traité de chimie, le savant M. Girardin dit que dans les toiles de coton il y a, ou il peut y avoir, toutes les substances suivantes, en supposant le cas le plus compliqué :

1° de la colle-forte ou de la gélatine..	solubles dans l'eau.
2° de l'amidon, de l'albumine, du sucre	
3° de la potasse ou de la soude.....	
4° du gluten,.....	soluble dans l'eau de chaux.
5° des matières grasses.....	solubles dans la soude caustiq.
6° un savon de cuivre.....	
7° un savon de chaux.....	
8° des matières colorantes.....	
9° des matières résineuses.....	solubles dans les acides.
10° du fer & des matières terreuses...	

Il convient d'ajouter que dans l'apprêt des toiles de coton, il entre parfois du sulfate de plomb qui a l'inconvénient de produire des taches brunes au lessivage, c'est la réaction des sulfures alcalins sur le sulfate de plomb qui agit dans ce cas. Il est toujours bon de s'assurer si les tissus n'ont pas été apprêtés avec une préparation de plomb.

L'illustre M. Chevreul nous appris que l'eau d'acide sulfhydrique permet de constater la présence de l'oxyde

de plomb ; dans le cas affirmatif, elle donne lieu à une coloration frappante pour les yeux.

La méthode la plus pratique et la plus rationnelle pour ramener les cotons à un état loyal et marchand semble devoir reposer sur trois points :

1° Elimination des souillures et des corps étrangers dont la fibre est chargée au cours des différentes manutentions ;

2. Constatation du poids du coton pur séché à l'absolu à la température de 100 à 105° centig. dans des appareils ad hoc ;

3° Fixation d'un quantum d'humidité pour cent à tolérer dans le coton, en plus du poids absolu purgé de toutes les substances étrangères.

Dosage des impuretés

Sur le premier point, concernant l'élimination des impuretés contenues dans un échantillon de coton, le traitement ci-après est proposé :

1° Lavage dans un bain d'eau corrigée soit par la chaux, soit par le sous-carbonate de soude et chauffée graduellement de 45° jusqu'à 90° centig. pour enlever les matières solubles.

2° Macération pendant 15 minutes dans un bain d'eau chauffée à 40° et aiguisée de 2 0/0 d'acide chlorhydrique.

Ce traitement a pour but de rendre solubles les savons à base de chaux et de magnésie, les matières résineuses

et terreuses et le fer qui peuvent se trouver sur la fibre et mettre les acides gras en liberté pour les rendre miscibles dans un bain au carbonate de soude caustique.

On sait que l'acide chlorhydrique est employé pour enlever le péroxyde de fer qui se trouve sur les toiles de coton et qu'il joue, sous ce rapport un grand rôle dans le blanchîment des tissus ligneux.

3· Passage dans un bain d'eau chauffée à 45°, additionné de carbonate de soude caustique dans la proportion de 8 0/0 du poids de l'échantillon à traiter qui pèse généralement de un à 1 kilogramme 500.

4· Lavage dans un bain chaud (50°) chargé de savon dans la proportion de 4 °/₀ du poids de l'échantillon.

5· Passage dans un bain au carbonate d'ammoniaque marquant 2° Beaumé et chauffé à 40°.

6· Rinçage à l'eau chaude corrigée (60°).

7· Pour compléter ce traitement, il y aurait lieu de secouer le coton filé ou le tissu de manière à faire tomber mécaniquement les substances terreuses qui pourraient s'y trouver.

Il est bien entendu qu'à la sortie de chaque bain, l'échantillon expérimenté est passé entre des rouleaux compresseurs ou à la turbine afin de rejeter la plus grande quantité possible du liquide dont il est imprégné.

Il semble presque superflu de faire remarquer que le tissu de coton doit rester plus longtemps dans les bains,

les fibres composant le tissu étant plus serrées et moins perméables que celles du coton filé.

Une société savante a proposé, selon elle, un moyen plus simple pour décreuser les tissus de coton ou les débarraser des matières étrangères dont ils sont chargés et de connaître ainsi le poids exact de la fibre, après la dessiccation à l'absolu, par un lavage énergique à l'eau corrigée ou distillée, suivi d'une macération dans une *infusion d'orge germée*, faite de 45° à 50°. La première opération aurait pour but d'enlever les matières solubles dans l'eau et une partie des matières terreuses attachées au tissu, et la seconde de dissoudre les matières amylacées qui constituent le parement et qu'en enlèverait ensuite par un dernier lavage à l'eau corrigée ou distillée. On débarrasserait ainsi le tissu de toutes les matières étrangères qui le chargent sans éliminer aucune de celles qui forment partie constituante de la fibre du coton. Ce procédé a déjà été employé par M. Bender, dès 1867.

L'incinération pourrait aussi fournir des indications très utiles pour le conditionnement en comparant le poids des cendres obtenues d'un poids donné de filés ou de tissus à essayer, avec celles que donnerait un coton reconnu pur. Mais ce procédé exigerait des pesées très délicates, et il pourrait se faire qu'un coton, uniquement chargé de matières organiques, sans aucune matière terreuse, donnât les mêmes quantités de cendres qu'un poids égal de coton pur et sans aucun mélange.

Voici les résultats de quelques essais faits par une

commission de la société savante dont il s'agit à l'aide du traitement à l'orge germée et par le traitement que j'ai proposé ci-dessus.

Un échantillon de *longotte cocanadah*, à 13 kg les 100 mètres, a perdu après dessication 7,63 0/0 de son poids ; après le décreusage selon le procédé indiqué, et séchage, 8,26 0/0 soit en total 15,89 0/0.

Un échantillon de *calicot* de 90 centimètres, à 10 kilog. les 100 mètres, de fabrication normande, a perdu, après dessiccation 7,14 p. 100 ; après le décreusage par mon procédé, 9,56 p. 100, soit un total de 16,70 p. 100. Après traitement et décreusage par l'orge, 16,10 p. 100 : différence en moins 0,60 p. 100.

Un échantillon *cretonne anglaise*, à 15 kilog. les 100 mètres, a perdu après dessiccation 9,20 p. 100 de son poids ; après le décreusage selon ma proposition, 21,38 p. 100, total 30,58 p. 100 ; après le traitement par l'orge (Bender), il a perdu 20,77 p. 100, total 29,97 p. 100 : différence en moins 0,61 p. 100.

Enfin, un échantillon cretonne anglaise, à 16 kilog. les 100 mètres, a perdu après dessiccation 8,75 p. 100 ; après le décreusage d'après ma méthode 23,09 p. 100 ; total 31,84 p. 100. Après le traitement par l'orge, il a perdu 22,85 p. 100 ; total 31,60 p. 100 ; différence en moins 0,24 p. 100.

La commission prend le soin d'ajouter qu'il est bien entendu qu'après le décreusage on a de nouveau séché à l'absolu et que les différences des pesées de dessiccation ont été toutes faites par double contrôle.

Je regrette que l'on n'ait pas indiqué comment on a procédé à la dessiccation à l'absolu. J'affirme que sans un appareil ad hoc, tel que ceux qui fonctionnent dans les Conditions publiques, il est impossible de constater le poids parfaitement anhydre d'un échantillon.

Le procédé de décreusage que j'avais proposé n'a pas été admis parce que, dit le rapport, il n'est ni entièrement nouveau, ni assez simple, ni assez expéditif. A ce sujet, on rapporte et on m'oppose l'extrait d'un remarquable travail fait, en 1873, par l'intelligent et actif M. Alfred Renouard fils, de Lille, dans lequel il est question d'un procédé qui est précisément celui que j'ai proposé, d'accord avec M. Richard Lagerie, dans le rapport que nous avons été chargés de rédiger en 1870, sur le conditionnement et le dosage des textiles, dont j'ai parlé ci-dessus.

En résumé, la pratique m'a amené à simplifier et à réduire le traitement pour le dosage des cotons de la manière suivante :

1° Bain chargé de 2 p. 100 d'acide chlorhydrique ;

2° Bain au sous-carbonate de soude, 1° Baumé ;

3° Bain chauffé 70° centig. chargé à 4 p. 100 de savon du poids de l'échantillon à traiter ;

4° Rinçage à l'eau pure corrigée, chauffée à 60° ;

5° Battage énergique pour faire tomber les matières terreuses.

Décreusage des Soies.

En ce qui concerne le décreusage des soies, que la

Condition publique de Roubaix fait peu souvent, j'emprunte à un de mes savants collègues la note suivante que j'extrais du splendide ouvrage qu'il a publié, sous le titre de : *Monographie de la Condition des soies de Lyon — M. Adrien Perret, Directeur de la Condition des soies de Lyon* — 1878 — *(page 159 et suivantes)*, et pour lequel il a obtenu une médaille d'argent à l'Exposition internationale de Paris, en 1878.

La soie, telle que le ver la secrète, est un corps complexe. La fibre soyeuse est recouverte d'une enveloppe dont la composition chimique est analogue à celle de l'oséine ; cette enveloppe imperméable constitue le grès de la soie. La nature, en mère prévoyante, a voulu qu'il en fût ainsi pour que la chenille, qui vivait à l'origine à l'air libre, se trouvât, grâce à cette cuirasse protectrice, à l'abri des intempéries atmosphériques dans le cocon où s'opèrent ses dernières transformations.

La première analyse qualitative de la soie remonte au commencement de ce siècle et est due à Roard, directeur des Gobelins. Ce savant opérait comme il suit : il traitait la soie par l'eau bouillante et analysait le résidu de l'opération. Il fut ainsi conduit à trouver dans la soie une substance azotée, soluble dans l'eau froide, une matière soluble dans l'alcool bouillant et, en outre, dans les soies jaunes, un principe colorant soluble dans l'alcool à froid. Il est probable que les deux premières substances ne sont qu'un seul et même corps, modifié par l'ébullition prolongée, qui suffit à altérer profondément les matières animales.

Mulder, de Rotterdam, a fait, en 1836, une analyse de la soie qui fait encore autorité à l'époque où nous sommes.

Son procédé consiste à traiter la soie par l'acide acétique concentré et bouillant; il arrive à un résidu insoluble : la fibroïne, qui est blanche, sans tenacité, sans éclat.

Les eaux de lavage étant évaporées, on sépare par l'alcool et l'éther les matières grasses et cireuses ; il reste la gélatine, soluble dans l'eau bouillante, ainsi que l'albumine insoluble.

Mulder est arrivé de cette façon à fixer la composition chimique de la soie comme il suit :

	Soie jaune.	Soie blanche.
Fibroïne	53,37	54,04
Gélatine soluble dans l'eau	20,66	19,08
Albumine	24,43	25,47
Cire, résine, graisse	1,49	1,41
Principe colorant	0,05	0,00
	100,00	100,00

Mulder a de plus analysé la fibroïne, la gélatine, l'albumine de la soie ; il est arrivé aux résultats suivants ;

	Fibroïne.	Gélatine.	Albumine.
Carbone	49,49	49,18	54,00
Hydrogène	6,36	6,51	7,27
Azote	19,19	17,60	15,46
Oxygène	24,96	26,71	23,27
	100,00	100,00	100,00

Si bien qu'aient pu être faites ces analyses, elles laissent évidemment à désirer ; elles passent sous silence la présence dans la soie de substances minérales qui s'y trouvent contenues.

En incinérant la soie, on obtient un résidu moyen de 0,80 pour cent ; l'analyse spectrale, de ce résidu, décèle la présence du fer et de la chaux ; la proportion des cendres diffère peu de celle indiquée par le dictionnaire de chimie de M. Wurtz : d'après lui, les matières minérales contenues dans la soie brute s'élèvent à la dose de 0,64 pour cent ; elles renferment :

Chaux	0,52
Alumine et oxyde de fer	0,12

L'exactitude des résultats obtenus par Mulder a été contestée par M. Paul Francezon, filateur à Alais, dans une étude chimique sur le cocon et ses dérivés, parue en 1875 *(Imprimerie du Moniteur des Soies de Lyon)*. Suivant lui, il n'y aurait dans la soie ni gélatine, ni albumine ; la proportion de fébroïne ne serait pas celle indiquée.

La soie étant le produit du dévidage du cocon dans l'eau à 80 degrés, la gélatine, si elle existait sur le cocon, ne pourrait se retrouver sur le fil dévidé : à raison de sa solubilité, elle serait restée dans les bassins. Quant à l'albumine, qui se coagule vers 75 degrés, elle ne pourrait se présenter que dans sa modification insoluble sur le fil provenant de cocons étouffés à une température supérieure.

En faisant d'ailleurs digérer dans l'eau distillée à 25

degrés des cocons frais, on ne trouve aucune trace de gélatine ni d'albumine.

Pour ce qui est de la proportion de fibroïne constatée dans la soie par Mulder, M. Francezon reproche à ce savant d'avoir donné des résultats tout aussi inexacts ; d'après lui, le grés de la soie ne dépasse pas en poids 27 pour cent.

Son procédé d'analyse consiste à traiter la soie par le savon bouillant, puis par l'acide acétique, pour enlever la partie de grès que le savon aurait été impuissant à éliminer : le produit obtenu par cette méthode est la fibroïne pure des chimistes.

D'après Staedeler et Cramer, il n'y a dans les glandes du ver-à-soie qu'une substance unique : la fibroïne molle qui se transforme en séricine sous l'influence de l'air par oxydation et hydratation. La fibroïne répond à la formule: $C^{15}\ H^{23}\ Az^5\ O^6$; l'enduit gommeux ou séricine a pour formule : $C^{15}\ H^{25}\ Az^5\ O^8$; il dérive de la fibroïne en vertu de l'équation suivante : $C^{15}\ H^{23}\ Az^5\ O^6 + O + HO = C^{15}\ H^{25} Az^5\ O^8$.

Quelle que soit la composition chimique du grès, la première opération de l'industrie est d'éliminer cette matière pour obtenir la soie éclatante, ayant le toucher si connu de tous, que l'on appelle la soie cuite.

Le décreusage ou cuite, par lequel on dépouille la soie du grès qu'elle contient, n'est pas toujours poussé à fond : traitée d'une façon particulière, la matière ne perd qu'une partie de son grès ; à cet état, elle constitue le souple, employé sur une si large échelle. Les procédés d'assouplissage contenus, en germe, dans les remarqua-

bles travaux de l'abbé Collomb, ont été notablement améliorés, vers 1820, par un nommé Pons ; en souvenir des services rendus à l'industrie par cet inventeur, la Chambre de Commerce servait, il y a deux ans encore, une pension à sa veuve.

Que la soie doive être employée en cuit ou en souple, on conçoit quel intérêt présente le décreusage à l'industriel qui la transforme en tissu. En le fixant sur le déchet qui se produira à la teinture, il lui permet d'établir exactement ses prix de revient.

On surcharge souvent la soie pour en faciliter l'ouvraison (1) ; le décreusage, en faisant justice des matières étrangères, comme le conditionnement fait justice de l'excès d'humidité, complète l'ensemble des garanties que la Condition offre au commerce.

Cette opération importante a, de tout temps, préoccupé les esprits.

La première trace que l'on retrouve de ces préoccupations remonte à l'année 1761, bien avant la fondation de la Condition : les sieurs Speisser (Suisse) et Jourdan

---

(1) Parmi les matières ajoutées comme charge, figurent l'eau de chrysalides, la glycérine, les huiles grasses, le savon, la gélatine et la colle de poisson, qui ont l'avantage d'agglutiner le duvet des mauvaises soies et de leur donner une apparence unie ; quelquefois des matières amylacées ; enfin des substances minérales, des sels à base de soude, de magnésie, de chaux, de baryte, d'alumine, de mercure, d'étain, etc ... (Rapport sur la teinture des soies à l'Exposition internationale de Paris en 1878 — J. Persoz (page 57).

(Français) proposent un nouveau procédé pour le décreusage des soies à l'eau froide, sans savon. Cette innovation fait l'objet d'un rapport : il conclut en faveur de l'ancienne méthode ; le nouveau procédé altère le nerf de la soie, il est difficile de tisser avec des fils ainsi préparés, l'étoffe obtenue est d'ailleurs beaucoup moins belle.

En 1809, M. Raymond, professeur de Chimie au Conservatoire, publie un travail sur la teinture ; on voit, à cette occasion, surgir pour la première fois l'idée d'un décreusage public.

En 1825, M. le docteur Ozanam demande l'autorisation d'essayer à la Condition un nouveau procédé pour le décreusage des soies et l'assouplissage des trames.

Ces expériences donnent lieu à un rapport reconnaissant la possibilité d'organiser un décreusage public susceptible de rendre au commerce de grands services.

Le docteur Ozanam, ayant sollicité, en avril 1829, l'autorisation d'installer dans le local de la Condition un établissement de ce genre d'après ses méthodes, sa demande fut rejetée, son procédé n'étant jugé, après de nombreux essais, ni efficace ni praticable.

Dans l'intervalle, le sieur Christophe Coulont, teinturier à Avignon, s'était présenté comme inventeur d'un nouveau mode de cuite des soies, sans savon. A la fin de 1827, il proposait à la Chambre de Commerce de venir expérimenter à Lyon son procédé ; ces essais avaient lieu en 1828 ; un rapport établissait la valeur de cette innovation, à laquelle certains perfectionnements paraissaient

toutefois nécessaires. Des étoffes tissées avec des soies ainsi préparées conservèrent leur fraîcheur et leur éclat ; ce procédé sembla appelé à certain succès ; l'inventeur s'étant obstiné à tenir ses pratiques secrètes, rien ne prouvait qu'il n'opérait pas uniquement d'après les méthodes connues.

Aussi la demande faite par lui, en 1829, d'établir un décreusage public dans une de ses propriétés aux environs d'Avignon, n'obtint-elle aucun succès ; sur les avis de la Chambre de Commerce de Lyon, le Gouvernement décida qu'il n'y avait pas lieu de s'occuper des propositions du sieur Coulont.

En 1842, la Chambre de Commerce chargeait le Directeur de la Condition de l'étude de cette importante question. En 1846, ce fonctionnaire lui soumettait le résultat de ses travaux ; en 1847, la Chambre décidait la création d'un bureau public de décreusage annexé à la Condition des soies ; elle votait les crédits nécessaires pour cette création.

Divers procédés de décreusage

On peut décreuser la soie :

1° Avec les acides,

2° Avec les alcalis caustiques faibles,

3° Avec des carbonates, sulfures ou silicates alcalins.

1° La cuite aux acides a plutôt fait l'objet de recher-

ches de laboratoire que d'essais vraiment pratiques. M. Marius Mayret, dans un remarquable traité de teinture des soies, paru en 1877, *(Imprimerie du Moniteur des Soies, de Lyon)* relate des expériences faites par lui, de concert avec M. Limbert, dans les usines de MM. Gillet.

La soie, préalablement plongée dans un bain d'acide chlorhydrique étendu et tiède, s'y dépouillait de la chaux qu'elle contient, elle était ensuite traitée par l'acide arsénique : On arrivait par une ébullition complète à une cuite parfaite ; le fil ainsi préparé avait le double inconvénient d'être d'un blanc moins pur, de prendre moins la charge en teinture.

En ajoutant au bain du carbonate de chaux, on précipitait l'acide, il restait une dissolution de grés, qui pouvait, par évaporation, constituer un engrais, ou, par précipitation à l'aide d'un sel ferrique, donner un produit servant à la fabrication du prussiate de potasse.

2° La cuite aux alcalis, employée pour les grosses soies, est impraticable pour les soies fines ; pour peu que l'action de la potasse ou de la soude soit prolongée, elle conduit non plus à la soie industrielle, mais au produit que les chimistes appellent la fibroïne, qui n'est d'aucun emploi pratique.

3° La cuite aux alcalis faiblement saturés par les acides carbonique ou silicique donnerait de meilleurs résultats ; c'est la cuite chinoise ; elle exige les soins les plus minutieux.

La soie est traitée dans un bain à 80 degrés, par le

carbonate de soude, dans la proportion de 10 à 12 0/0 de son poids.

L'inconvénient de ce mode d'opérer tient à l'impossibilité d'arriver au point d'ébullition, la pratique a établi que les soies ainsi cuites se comportent beaucoup mieux en teinture.

4° La cuite au savon telle qu'elle a été pratiquée de temps immémorial est la seule universellement admise.

Le décreusage, dans les ateliers de teinture, comprend deux opérations : le dégommage et la cuite proprement dite.

Le dégommage a pour but de dépouiller la soie de son grès et de son principe colorant, s'il s'agit de soie jaune. Il se fait de la manière suivante : la soie, passée en bâtons, est plongée dans un bain, maintenu à 100 degrés qui contient en savon blanc 33 pour cent du poids de la soie. Elle y séjourne trois quarts d'heure environ ; alors elle est purgée de son grès.

L'opération de la cuite se fait dans un second bain, contenant 17 pour cent de savon neuf ; elle dure plusieurs heures, suivant la nature de la soie et la teinture qu'elle doit recevoir.

Le savon de cuite, additionné de savon neuf, sert pour un dégommage subséquent.

A la Condition de Lyon, le décreusage se compose également de deux opérations. Elles sont toutes d'égale durée ; dans chaque opération, la dose de savon est identique : 25 pour cent.

Pour que la précision des résultats soit indiscutable, la soie est conditionnée avant et après la cuite ; la perte au décreusage résulte de l'écart entre les poids absolus.

Le procédé usité est écrit d'une façon détaillée dans le règlement de l'institution.

Deux questions principales s'imposent à l'attention du lecteur :

1° La durée de la cuite de la soie influe-t-elle sur la perte au décreusage et dans quelle proportion ?

Il serait trop long de rapporter toutes les expériences faites à ce sujet ; elles ont établi que deux cuites de vingt minutes chacune, étaient insuffisantes et donnaient un résultat inférieur de 1 pour cent à deux cuites d'une demi-heure.

Deux cuites de 40, 50 et 60 minutes donnent des résultats sensiblement identiques.

En traitant par l'acide acétique la soie ayant subi deux cuites d'une demi-heure, on ne trouve plus trace de grès, dont la présence est facile à reconnaître par l'emploi de réactifs appropriés.

2° La quantité de savon employé influe-t-elle sur le décreusage, et dans quelle mesure ?

En faisant varier, pour des échantillons de même provenance, la dose de savon entre les limites de 25 et 75 pour cent du poids absolu de la soie soumise à la cuite, on constate que les expériences faites avec la dose de savon maximum, donnent les plus faibles pertes au décreu-

sage, le dosage de 25 pour cent à chaque opération conduit à la cuite la plus parfaite.

On a été amené à faire cuire la soie deux fois : on emploie pour chaque bain, d'une demi-heure, la dose de 25 pour cent de savon, ce qui correspond à la proportion de 50 pour cent employee par le teinturier, tant au dégommage qu'à la cuite.

Une amélioration a été apportée, dans ces dernières années, au décreusage de la Condition de Lyon.

L'eau du Rhône est une eau très-calcaire ; elle a été remplacée par l'eau distillée. Ce liquide est toujours de composition identique ; le savon employé est toujours de même qualité ; les résultats du décreusage ont donc une valeur relative qu'on ne saurait leur contester ; ce qui le prouve, mieux que tous les raisonnements, c'est le progrès de l'établissement dont la valeur a presque doublé en 20 ans.

Malgré ces allégations pleines de sagesse, l'emploi de l'eau distillée pour opérer le décreusage n'a pas eu de suite à Lyon.

A la fin de l'année 1881, la Chambre syndicale des négociants en soie de Paris a présenté à la Chambre de Commerce de cette ville, une réclamation à ce sujet. M. le Ministre du Commerce a dû être saisi de cette question par un rapport conçu dans les termes suivants :

« Depuis quelques années, la Condition de Paris, qui fonctionne sous la surveillance de la Chambre de Commerce, effectue, à la demande des clients, comme les

établissements similaires de la France et de l'étranger, le décreusage des soies, opération qui consiste à faire connaître quel sera le rendement fourni par un article écru, lors de la cuite au savon par le teinturier. Ce rendement est très variable, la perte au décreusage pouvant osciller, suivant la provenance des soies et les charges qui y ont été ajoutées, entre 18 0/0 et 30 0/0, voire même 40 0/0.

» La réclamation adressée par la Chambre syndicale porte sur les écarts que l'on remarque en général entre les résultats des décreusages faits sur une même soie dans les divers établissements de Conditions, et en particulier en ce qui concerne ceux de Paris et de Lyon.

» Ces écarts peuvent devenir très préjudiciables à certains intérêts. Supposant, en effet, qu'un négociant achète une balle de soie sur la place de Lyon, la payant suivant l'épreuve du décreusage, puis qu'il la revende à Paris à un fabricant qui exige une nouvelle épreuve faite en cette dernière ville. Si, comme pour le conditionnement les deux épreuves étaient sensiblement concordantes, la transaction pourrait s'effectuer d'une façon régulière. Malheureusement, pour l'essai qui nous occupe, il n'en est pas toujours de même. Souvent, la seconde épreuve donne une perte plus forte que la première. De là, une dépréciation sur la marchandise que le négociant revend quelquefois sans bénéfice ou risque même de céder à meilleur compte qu'il ne l'a achetée.

» D'où proviennent ces écarts ? C'est ce qu'il est intéressant d'examiner. Mais tout d'abord nous croyons devoir

rappeler comment s'effectue l'opération du décreusage dans les établissements publics du conditionnement.

» On prélève environ une centaine de grammes de la soie écrue à expérimenter (1), on les dessèche complètement (*à l'absolu*) dans une étuve chauffée à 100-115° et on prend le poids P à cette température.

» L'échantillon est alors immergé dans une eau savonneuse bouillante contenant en savon le *quart du poids de l'échantillon* mis en expérience. Au bout d'une *demi-heure*, l'ébullition ayant eté constamment entretenue, on retire la soie, on l'exprime, et on l'introduit dans un *deuxième bain de savon* monté de la même façon que le premier et également bouillant. La durée de ce deuxième traitement est encore d'une *demi-heure*.

» Une fois qu'il est terminé, on tord, ou du moins on doit tordre la soie à la cheville, on la rince à l'eau chaude, puis à l'eau froide, enfin, on la laisse sécher à l'air libre, et on l'introduit de nouveau dans une étuve de conditionement, de manière à constater son nouveau poids P', toute l'humidité ayant été expulsée comme dans le premier cas.

» La diminution de poids P-P' éprouvée par l'échantillon P permet d'établir la perte pour cent au décreusage. Cette perte est ici complètement indépendante de l'état

---

(1) A la Condition de Roubaix on opère plus largement c'est-à-dire que l'opération du décreusage est faite sur la totalité des lots prélevés pour le conditionnement hygrométrique.

hygrométrique de la balle de soie essayée, l'humidité pouvant être dosée par une épreuve distincte, celle du conditionnement (1).

» Décrite sous cette forme générale, l'opération du décreusage s'effectue exactement de même dans toutes les Conditions. Dans toutes on emploie du savon de même nature (2) et en même proportion. La durée de l'opération est également identique. Il semble donc que l'on devrait obtenir dans les unes et les autres des résultats concordants. Pourquoi n'en est-il pas ainsi ?

Ecartons d'abord une cause de perturbation à laquelle il paraît difficile de remédier. Souvent il arrive qu'avec des soies qui ont été chargées intentionnellement dans une proportion élevée, la charge se trouve répartie d'une façon très-inégale ; certains écheveaux en contiennent fort peu, tandis que d'autres en renferment des quantités importantes.

» Parfois encore, la balle à essayer a été composée de soies de diverses provenances dans lesquelles la proportion de grès est non moins variable. Dans l'un et l'autre cas, suivant que l'échantillon aura été prélevé sur tels

---

(1) Il est utile de faire remarquer que le conditionnement hygrométrique fait sur une soie chargée non décreusée est faux, en ce sens que la reprise de 11 0/0 ajoutée au poids absolu est portée indûment pour une part sur les corps étrangers.

(2) Il y a peut-être une réserve à faire sur ce point, les savons livrés dans le commerce étant assez souvent falsifiés malgré leur apparence de bonne fabrication.

ou tels matteaux, les résultats pourront s'écarter plus ou moins de la moyenne réelle, à cause de l'état hétérogène de la partie et il faudra compter avec le hasard.

» Faisant abstraction de ces circonstances particulières et anormales, on peut dire que si des différences se produisent dans le décreusage des soies effectué par les diverses Conditions, elles tiennent essentiellement à des causes de détail (1) et nous signalerons spécialement les points suivants relatifs :

1° A la dessiccation préliminaire de l'échantillon ;

2° A la cuite de la soie mise en *poches* ou plongeant au contraire librement dans la bassine ;

3° Au rinçage.

» Remarquons avant tout, que le décreusage, tel qu'il est pratiqué dans les Conditions, *ne peut pas faire perdre à la soie plus qu'elle ne doit.* » Ce que l'on a réellement à craindre, c'est de ne pas la dépouiller entièrement de son grès, et de trouver des résultats trop faibles. On pourra s'en convaincre dans l'examen des trois points indiqués ci-dessus.

» En ce qui concerne la dessiccation préliminaire de l'échantillon, la détermination de son premier *poids absolu*,

---

(1) Nous pensons que l'on pourra consulter à cet égard, avec profit, les ouvrages des Directeurs des deux Condtions de Paris et de Lyon, intitulés :

Essai sur le Conditionnement, etc., par Persoz, Paris 1878.

Monographie de la Condition de Lyon, par Perret, Lyon 1878,

il y a un danger incontestable à opérer dans une étuve trop chaude, car si la soie contient une charge étrangère, cette charge peut se fixer plus ou moins intimement sur la fibre. Elle résiste alors avec beaucoup d'énergie au bain de savon bouillant, ne s'enlève plus en totalité dans le délai fixé par le règlement pour la cuite, tandis qu'elle aurait disparu sans peine, si la fibre n'avait pas été chauffée, ou du moins pas chauffée à l'excès. Une température de 110° à 115° est le maximum que l'on doive admettre pour des échantillons destinés à l'essai du décreusage et la négligence de cette règle peut devenir une cause sérieuse d'erreurs.

» Dans certains établissements de Conditions on introduit les échantillons dans des *poches ou sacs en grosse toile*. Ailleurs, au contraire, on les laisse immerger librement dans le bain, des chevillières qui servent à la fois d'attaches et de marques permettant d'éviter que les différents échantillons ne s'emmêlent. Nous n'approuvons pas l'usage des poches, parce que les échantillons qui s'y trouvent réunis, souvent en grand nombre (1), risquent d'être comprimés les uns contre les autres. Cette circonstance empêche en certains points l'action du savon et détermine de véritables réserves. Là encore l'enlèvement du grès peut n'être pas complet.

» De légères modifications dans les habitudes opéra-

(1) A la Condition publique de Roubaix, on ne fait entrer dans les bains de décreusage que les échantillons appartenant à la même partie de soie et on les laisse immerger librement.

toires suffisent à supprimer les inconvénients dont nous avons parlé ci-dessus. Il n'en est pas de même pour le troisième point que nous allons examiner.

» L'usage s'est établi dans la plupart des Conditions de rincer les échantillons une fois cuits avec de l'eau même qui se trouve dans la localité. C'est en général de l'eau de source ou de rivière ; à Lyon on affecte l'eau du Rhône à rinçage. Or, lorsqu'on plonge dans une eau naturelle une soie tout imprégnée d'une solution savonneuse concentrée, le savon est décomposé par les sels terreux contenus dans cette eau, et même par l'acide carbonique libre qu'elle renferme ; il se précipite donc à l'état poisseux sur la fibre un mélange d'acides gras et de savons insolubles à base de chaux et de magnésie, qu'un rinçage ultérieur ne peut enlever, ce qui atténue d'autant la perte normale de la soie.

» La quantité de ces savons insolubles dépend absolûment de la dureté de l'eau employée. Il en résulte que la perte au décreusage variera, non-seulement entre deux établissements de Conditions qui ont à leur disposition des cours d'eau différents, mais encore, pour le même établissement, suivant l'époque de l'année à laquelle l'essai aura été fait, et selon qu'on aura opéré par un temps de sécheresse ou par un temps de pluie.

» Il nous semble regrettable que pour un essai ayant un caractère officiel, on puisse employer arbitrairement un agent variable, quand cet agent a sur le résultat final une influence si importante. Est-il admissible que la perte d'une soie au décreusage dépende toujours du cours d'eau de la localité où elle a été essayée ?

» Le degré hydrotimétrique des différentes eaux de Paris a été établi il y a une quinzaine d'années. Voici les résultats de ces essais classés par ordre de grandeurs croissantes :

1°	Eau du puits artésien de Grenelle, environ		9°	hydr.
2°	»	» de Passy, . .	»	11° »
3°	Seine	au pont d'Ivry, . .	»	17° »
4°	Seine	à Chaillot, ...	»	23° »
5°	Vanne,.		»	19° »
6°	Dhuys,.		»	20°5 »
7°	Arcueil, ...		»	28° »
8°	Canal de l'Ourcq,.		»	38° »
9°	Source des Près St.-Gervais,. .		»	72° »
10°	Eau de Belleville, ...		»	128° »

» Laquelle de ces eaux la Condition de Paris devra-t-elle employer pour avoir un rinçage normal ? Ne serait-il pas naturel de prendre la plus pure, celle du puits de Grenelle? Mais ce rinçage serait beaucoup trop parfait pour les teinturiers de Lyon qui ont à leur disposition ou la Saône (15° hydr.) ou le Rhône (17° hydr.) ; au contraire, il serait insuffisant pour les teinturiers de Tours qui on l'eau de la Loire avec 5°,5 hydr. et surtout pour ceux de St.-Chamond, où le Gier, d'une pureté remarquable ne titre que 1°,5 à 2° hydr. au plus.

» Tandis qu'à la Condition de Paris on rince à l'eau corrigée, le règlement de la Condition de Lyon prescrit le rinçage à l'eau du Rhône qui titre environ 17° hydrotimétrique.

» L'auteur de ce règlement a eu en vue, dit-on,

d'assurer une certaine concordance entre les résultats obtenus à la Condition de Lyon et ceux des teinturiers de la même ville, mais il n'a eu que cette seule préoccupation ne songeant pas aux transactions qui pourraient se produire entre les négociants en soie de Lyon et ceux du dehors.

» Les épreuves de décreusage faites aux Conditions de Paris et de Lyon, présentant d'ordinaire, comme nous l'avons dit, un certain écart, *la Chambre Syndicale des marchands de soie* de Paris a fait une tentative pour obtenir de la Chambre de Commerce de Lyon une modification au mode opératoire à la Condition. Elle demandait l'adoption d'un rinçage uniforme fait avec de l'eau distillée ou au moins corrigée avec soin par des réactifs. Cette démarche est restée sans effet, mais elle a été de la part du Directeur de la Condition, M. Perret, l'occasion d'une expérience comparative intéressante qui a bien fait ressortir l'importance de la question. Son rapport a reçu une certaine publicité et a été inséré dans les journaux spéciaux, notamment dans le *Bulletin des soies et soieries de Lyon*, à la date du 19 mars 1881, n° 207.

» L'auteur, dont nous reconnaissons d'ailleurs tout le mérite, a tiré de cette expérience des conclusions tendant au maintien du *statu quo*.

» Nous pensons, quant à nous, qu'il faut en tirer des conclusions absolument opposées, et qu'elle est la preuve évidente du bien fondé de la réclamation de la Chambre syndicale des négociants en soie de Paris.

» Dans cette expérience, des échantillons d'une même

balle de soie grège, d'origine authentique, furent remis à décreuser, d'une part aux principales Conditions de la France et de l'étranger, d'autre part, à trois grands teinturiers de Lyon, chaque échantillon ayant été pesé à l'*absolu*, avant la cuite, et de nouveau après cette opération. Le tableau des résultats obtenus est le suivant, en ce qui concerne les essais faits dans les Conditions :

	Perte °/₀ calculée sur les poids absolus:
Paris	22.94
Créfeld	22.71
Elberfeld	21.42
Aubenas	22.41
Lyon	22.02
Zurich	21.89
St.-Étienne	21.55
Privas	21.55
Turin (Bertoldo)	21.55
Avignon	21.39
Milan (Baccigalappi et Cie).	21.24
Milan (Serra-Gropelli)	20.90
Bâle	20.79
Turin (Condition officielle)	20.53

» Or, si l'on compare les résultats trouvés par les 14 Conditions ci-dessus, on remarque qu'ils varient depuis 22,94 perte maxima constatée à Paris, jusqu'à 20,55 chiffre reconnu à Turin (Condition officielle) ; que les Conditions allemandes (celles de Créfel et d'Elberfeld) qui opèrent probablement avec de l'eau distillée ou

corrigée ont fourni des résultats voisins de celui de Paris.

» Quant aux résultats obtenus chez les teinturiers, à savoir :

Chez MM.	Guinon, Marnas et Bonnet	20,94
»	Gillet et fils	21,20
»	Bredin frères	20,84

s'ils ne diffèrent pas beaucoup entre eux, ils s'écartent d'environ 1 % du résultat de la Condition de Lyon... 22,02 %.

» En présence de ces écarts, l'auteur reconnait dans son rapport que, si l'on procédait partout au rinçage avec de l'eau distillée, on arriverait, sinon à l'uniformité, du moins à une plus grande concordance, et on s'attend à le voir conclure dans ce sens. Mais il fait remarquer que l'eau distillée n'existant pas dans la nature, il est préférable d'effectuer l'epreuve avec une eau de composition moyenne, et il lui semble que l'eau du Rhône répond bien à un tel emploi. Cette remarque peut plaire à des fabricants de Lyon, mais on est en droit de répliquer que le Rhône n'est pas à la portée de tout le monde.

» L'auteur appuie encore sa conclusion des considérations suivantes :

1° Que toute modification aux pratiques actuelles ayant la consécration d'un quart de siècle, *(le décreusage date à la Condition de Lyon de* 1856*)*, doit être rejetée comme inopportune ;

» Cet argument serait opposable à tout progrès.

2° Que le Commerce des soies et la fabrique Lyonnaise verraient diminuer l'harmonie, entre les épreuves des teinturiers et les informations qu'ils sont habitués à demander à ce genre d'expérience dont l'objectif principal est de fixer l'industriel sur la façon dont la soie se comporte à la teinture (1).

» Nous ne remarquons pas que dans l'expérience provoquée par l'auteur, cette harmonie existe le moins du monde car, tandis que son résultat est de 22.02 0/0 ceux des teinturiers de Lyon sont respectivement de 20.94, 21.20, 20.84, moyenne 20.99.

» 3° Que le nombre des épreuves de décreusage est infiniment moindre à Paris qu'à Lyon, et qu'il ne semble pas que l'on doive sacrifier à une aussi faible minorité les habitudes, les convenances et les intérêts d'une majorité aussi importante.

» Evidemment la raison du plus fort est toujours la meilleure, mais en quoi un essai bien fait partout pourrait-il léser ces intérêts ? (2) C'est en vertu du travail précédent que la Chambre de Commerce de Lyon s'est refusée à rien changer à son règlement.

---

(1) Au point de vue pratique, on remarquera que j'ai tenu à peu près le même langage dans ce travail pour le dégraissage des laines.

(2) Il me semble qu'il y a là un défaut d'entente : l'un demande l'application d'un traitement se rapprochant de celui employé en fabrique et l'autre, au contraire, réclame des procédés plus soignés, plus sérieux au point de vue des résultats de l'expérience.

« Acceptant une idée suggérée par le Directeur de la Condition de Lyon, la Chambre syndicale ne verrait pas d'un mauvais œil adopter une mesure en quelque sorte conciliatrice. Le décreusage s'effectuerait partout avec rinçage à l'eau corrigée ou distillée, mais pour se *rapprocher* des *résultats moyens industriels*, on établirait comme dans le cas du conditionnement, une reprise fictive qui ferait accorder à peu près les résultats de l'épreuve avec ceux de l'opération pratiquée dans une eau de composition moyenne. Bien que cette méthode soit à la rigueur réalisable, elle nous semble manquer du caractère scientifique que doit présenter tout essai officiel.

» Il y a environ 3 ans, les Directeurs des deux Conditions de Paris et de Lyon, avaient institué d'un commun accord des expériences comparatives pour établir la cause des différences qui nous occupent.

» Après avoir d'abord opéré chacun à sa manière habituelle et constaté un certain écart dans la perte au décreusage, ils avaient changé réciproquement de méthode, M. Perret se servait cette fois d'eau distillée pour le rinçage et M. Persoz d'une eau du Rhône artificielle, c'est-à-dire d'une eau amenée à titrer 17° hydrotimétrique comme le Rhône à Lyon.

» Or, en suivant exactement une pratique opératoire déterminée, chacun des expérimentateurs, arrive à retrouver les résultats de son confrère dans la première expérience. Cela prouve que l'uniformité peut être obtenue ; mais, autant que nous en pouvons juger, il nous semble qu'une règlementation minutieuse et détaillée de la

méthode de rinçage serait absolument indispensable, car, avec la même eau, on peut rincer plus ou moins à fond, suivant la température de cette eau, la durée des immersions, enfin suivant que l'on renouvelle le liquide un plus ou moins grand nombre de fois.»

L'exposé ci-dessus est plein d'intérêt, et appelle l'attention des hommes compétents.

Ce n'est certes pas sans étonnement que j'ai lu les résolutions ci-après de la Chambre de Commerce de Paris.

» Le Moniteur des soies publié à Lyon dans son N° du 17 juin 1882, page 4, insère la note suivante :

« Dans sa dernière séance, la Chambre de Commerce de Paris a pris les résolutions suivantes au sujet de la Condition des soies.

»Considérant que des différences désavantageuses pour le commerce parisien ont été signalées dans les résultats du décreusage à Paris et à Lyon.

Vu les dispositions arrêtées à la suite d'une conférence à laquelle ont pris part M. le Président de la Chambre de Commerce de Lyon, M. le Président de la Chambre syndicale des soies de Paris et MM. les Directeurs de la Condition des soies de ces deux villes, invités à assister à la séance du 31 mai.

» La Chambre de Commerce de Paris, d'accord avec celle de Lyon, décide que les opérations de décreusage continuant à s'effectuer dans cette dernière place au moyen de l'eau de Rhône, elles se feront à Paris avec

l'eau distillée, que les différences résultant de ces deux modes de décreusage seront annuellement constatées à Paris et à Lyon ; qu'un tableau sera dressé en conséquence et que la Condition des soies de Paris indiquera sur ses bulletins la différence au décreusage résultant des eaux employées à Paris et à Lyon, et laissant au commerce le soin de traiter d'après ces bases.»

Donc, il résulte de ce qui précède que le commerce des soies, par suite des différentes méthodes employées pour faire le décreusage à Paris et à Lyon, doit tenir compte dans le prix d'achat d'une différence de *un pour cent sur le poids*, lorsqu'il achète sur l'une ou l'autre place.

Il n'est pas douteux que, dans l'état des choses, il y aura des surprises et, dans tous les cas, une gêne regrettable qu'une entente eût pu éviter. C'est une question assez importante pour mériter d'attirer l'attention de M. le Ministre du Commerce.

CHAPITRE VII.

Purification des eaux impures & calcaires.

Ainsi qu'on l'a vu dans un chapitre précédent concernant la différence qui existe dans le décreusage des soies à Lyon et à Paris, une des premières conditions, pour obtenir de bons décreusages, est d'avoir une eau la plus pure possible. Or, on sait que, sous ce rapport, Roubaix est dépourvue d'eau capable d'être employée directement. Sa principale source, la Lys, donne une eau excessivement impure par suite du rouissage du lin qui se fait en amont.

Afin de rectifier cette eau, j'ai pris les dispositions suivantes : l'eau du compteur pénètre d'abord dans deux filtres à pression, système Bourgoise, d'où elle sort clarifiée en s'élevant, par la pression, dans deux grandes cuves de la contenance de 100 hectolitres ; chacune de ces cuves se trouve placée au haut d'un bâtiment. Une petite cuve de la contenance de 3 à 4 hectolitres, surmonte les deux grandes cuves, est remplie d'eau et reçoit 15 kilog. de cristaux de soude *(carbonate du commerce* (1).

---

(1) L'expérience m'a fait adopter la soude Solvay dont l'action est nulle sur la laine. La soude Solvay est un bicarbonate de soude calciné. Elle est presque chimiquement pure. Elle est exempte de causticité et ne contient que des quantités à peine appréciables de fer. En voici une analyse :

Eau	0,147
Silice et charbon	0,053
Chlorure de sodium	0,064
Sesquioxyde de fer	0,003
Albumine	0,009
Carbonate de chaux	0,071
Carbonate de magnésie	0,021
Carbonate de soude	99,632
	100,000

On fait bouillir à l'aide de la vapeur ; puis on déverse le contenu dans une des grandes cuves ; on agite bien et on laisse reposer le tout pendant 48 heures. Il se forme un dépôt ; on décante, et on laisse écouler le liquide clair dans une cuve placée au-dessous des premières. On porte de nouveau cette cuve à l'ébullition, en y déposant au préalable 5 kilog. de carbonate de soude. On laisse reposer pendant 12 heures et on fait écouler ensuite la partie claire dans une 3e cuve ; alors l'eau est bonne pour les opérations dont il s'agit ; elle contient un peu de carbonate de soude en dissolution et marque généralement 2 ou 3 degrés hydrotimétriques.

Dans les filtres, l'eau de la Lys, qui est très-chargée, abandonne les matières qu'elle tient en suspension. Dans les deux traitements au carbonate de soude, le sous-carbonate et le sulfate de chaux, qu'elle tient en dissolution, sont décomposés et se transforment en carbonates insolubles qui se déposent au fond des cuves. (1)

---

(1) M. Asselin propose le traitement des eaux par l'acide oxalique ou par l'oxalaque. *(Voir purification des eaux calcaires — Moniteur des Fils et Tissus — N° 47 — 1879 — Page 556).*

CHAPITRE VIII.

Projet de règlement pour le Décreusage.

En 1872, un projet de règlement fut rédigé, par le Comité de Surveillance de la Condition publique de Roubaix et transmis à l'Administration Municipale, qui le soumit à la Chambre de Commerce et au Conseil Municipal. Ayant reçu un avis favorable, ce projet de règlement fut transmis au Ministère de l'Agriculture et du Commerce.

Ce projet ayant été envoyé à l'avis du Comité Consultatif des Arts et Manufactures, M. Jules Derégnaucourt, Maire de Roubaix, M. Louis Lefebvre, membre de la Chambre de Commerce et M. Musin, Directeur de la Condition publique, furent appelés au Ministère afin de fournir au Comité Consultatif des explications sur les procédés proposés pour l'institution d'un service de décreusage officiel.

Le Comité a entendu et écouté avec intérêt les comparants, et il a parfaitement saisi l'importance de ce complément.

Sur la demande de M. le Maire, le Directeur de la Condition publique rédigea une note sur la question qui fut remise à M. le Rapporteur le lendemain de la réunion, lequel en a accusé réception dans les termes suivants :

Paris, le 16 Février 1873.

« Monsieur Musin, Directeur de la Condition publique,
Roubaix. »

« J'ai reçu et j'ai étudié immédiatement la note que vous m'avez fait l'honneur de m'envoyer. Elle me servira de base pour le rapport supplémentaire que j'aurai sous peu à présenter au Comité. Mais je ne vous dissimule pas que toute cette question n'est pas exempte de difficulté. Je désire très-vivement pouvoir indiquer les moyens de donner au commerce de Roubaix les assurances qu'il désire. D'un autre côté, pour que le Gouvernement ne se borne pas à laisser faire et donne une série d'opérations à l'institution positive que vous désirez, il faut des conditions d'exactitude et d'uniformité fort sérieuses. Tout ce que je puis vous dire en ce moment, c'est que ma bonne volonté est entière. Permettez-moi de joindre à cette assurance l'expression des sentiments d'affectueuse considération que vous porte

« Votre dévoué,
« A. LEGENTIL. »

Une correspondance s'établit entre M. le Rapporteur du Comité Consultatif des Arts et Manufactures d'une part, et M. le Président de la Chambre de Commerce et le Directeur de la Condition publique de Roubaix, d'autre part.

Cette correspondance pouvant être intéressante au point

de vue de la marche de l'étude de la question, je vais la reproduire ci-après :

Roubaix, le 17 Février 1873.

« Le Président de la Chambre de Commerce de Roubaix, à Monsieur LEGENTIL, membre Rapporteur du Comité Consultatif des Arts et Manufactures à Paris. »

« Monsieur le Rapporteur, »

« La Chambre de Commerce de Roubaix croit de son devoir de porter à votre connaissance, avant le dépôt de votre rapport, que de nombreuses réclamations sont formulées chaque jour contre l'insuffisance des procédés adoptés par les bureaux de conditionnement de matières textiles.

» Sans doute, ces procédés donnent, dans leur admirable simplicité, des résultats exacts sous le rapport de l'humidité contenue, quand on les applique à des produits purs ; mais ils sont illusoires quand on les applique à des laines surchargées de substances étrangères qui en augmentent le poids et qui en empêchent la dessiccation absolue : la glycérine, par exemple, se deshydrate difficilement ; les savons solubles rendent le travail difficile aux machines et se transforment en savons calcaires ; l'huile empêche la laine de se mouiller uniformément. Il en résulte que le poids loyal et marchand que la Condition publique doit déterminer est complétement faussé par ces surcharges et par une portion d'humidité non vaporisée.

» Des discussions regrettables surgissent chaque jour sur ce point et donnent naissance à des procès que le conditionnement perfectionné pourrait facilement empêcher.

» La Chambre de Commerce de Roubaix, se faisant l'écho du commerce et de l'industrie, de la Chambre Syndicale industrielle et de la Chambre Consultative, émet le vœu : qu'il y a urgence d'apporter un complément aux procédés actuels du conditionnement, pour l'élimination des matières étrangères, tout en laissant la faculté aux intéressés d'y avoir recours, selon leur appréciation.

» Déjà, la Chambre a donné un avis favorable au projet de statuts-règlement préparé par les soins du Directeur de la Condition publique. Elle croit, en effet, que le traitement complémentaire proposé pour la purification des textiles doit être purement pratique et industriel ; que le dosage en MASSE des impuretés étrangères est suffisant pour ramener les laines à une composition industrielle courante loyale et marchande et qu'il permettra à la Condition publique d'atteindre son but moralisateur.

» J'espère, M. le Rapporteur, que vous excuserez la liberté que je prends en m'adressant directement à vous. Je me fais l'interprète de la Chambre que je préside, en vous priant, Monsieur, de vouloir bien faire comprendre au Comité Consultatif des Arts et Manufactures toute l'importance que le commerce et l'industrie attachent à la réalisation du conditionnement *hygrométrique complété par le dosage des impuretés* contenues dans les textiles.

» La Chambre de Commerce de Roubaix serait heureuse, M. le Rapporteur, si, appréciant le côté pratique, utile et moralisateur de la question, le Comité Consultatif voulait bien émettre un avis favorable au projet dont il s'agit.

» Veuillez, etc.

A. Delfosse.

Le 22 février suivant, M. le Président de la Chambre de Commerce reçut la lettre suivante :

« Monsieur le Président,

» La lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, m'est arrivée quelques jours après que M. Derégnaucourt, Maire de Roubaix, M. Lefebvre, délégué de la Chambre de Commerce et M. Musin, directeur du bureau du conditionnement de cette ville, avaient été entendus par le Comité des Arts et Manufactures. Le Comité a écouté avec intérêt ces MM. qui lui ont exposé en détail la question dont vous voulez bien m'entretenir. Il en a parfaitement saisi l'importance, mais il en a aussi compris les difficultés.

» Ces difficultés, je les avais moi-même signalées lors de mon premier rapport, et je ne les ai pas dissimulées à M. le Directeur du Conditionnement lors des entretiens qu'il a bien voulu me demander. Nous sommes aussi désireux que vous de voir le commerce de Roubaix mis à même de reconnaître non seulement l'eau, mais toutes les matières étrangères jointes à la laine, et nous ne prétendons pas condamner à l'avance les procédés qui seront employés dans ce but.

» Mais, si nous ne les condamnons pas à l'avance, il nous est difficile d'en garantir l'efficacité et de leur donner cette espèce de sanction qui résulterait d'une approbation formelle. Ce n'est pas ce qui s'est passé pour le conditionnement des soies. Il a été longtemps pratiqué, modifié, perfectionné avant d'arriver à être définitivement décrit, approuvé par l'Administration Centrale et de recevoir l'autorité qu'il a aujourd'hui.

» Je ne crois pas que l'intention de mes savants collègues ait été de blâmer les procédés qui leur ont été soumis, encore moins de faire obstacle à ce qu'ils soient employés à titre d'expériences et que les résultats en soient produits à titre de renseignements. Mais ces procédés n'ont pas encore la sanction de la pratique ; ils ont besoin d'être régularisés ou complétés. Ce sera précisément en les appliquant officieusement avec suite, en en étudiant soigneusement les résultats, que l'on arrivera à la clarté et à la certitude nécessaires pour obtenir l'institution officielle par l'Administration Centrale.

» Le traitement complémentaire des laines doit être, me dites-vous, purement pratique et industriel.

Permettez-moi de vous faire observer que rien n'est moins pratique que ce qui est vague, et que, sous ce rapport, les projets soumis à notre examen, laissent un peu à désirer.

» Veuillez agréer, etc.

» A. LEGENTIL. »

Le 22 février 1873, M. le Rapporteur du Comité des

Arts et Manufactures adresse la lettre suivante au Directeur du bureau du Conditionnement de Roubaix .

« M. Musin,

» J'ai reçu la note que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser ; elle expose fort bien la question qui nous occupe. Je n'ose vous dire qu'elle déterminera le Comité à approuver pleinement les projets qui lui ont été soumis. Je ne puis vous dire ici que mon avis personel. Je comprends que vous désiriez apprécier la quantité de matières étrangères dont une laine est chargée et que le commerce ne s'inquiète pas beaucoup de discerner l'espèce et les quantités respectives de ces diverses matières. Peut-être n'est-il pas, dans ce cas, très-bon juge de ses intérêts, et trouverait-il des renseignements fort utiles en poussant plus loin ses recherches.

» Votre note donne des détails complémentaires dignes d'intérêt sur l'opération que vous proposez de faire. Il n'est pas entré dans ma pensée de blâmer cette opération ni de désirer qu'elle fût interdite. Je désire, au contraire, qu'elle ait lieu, qu'elle se répète assez souvent pour être bien étudiée et que les résidus des lavages des laines ainsi chargées soient soumis à une rigoureuse analyse. Mais son approbation formelle, son institution comme poids public m'a semblé prématurée. En faisant officieusement cette espèce de conditionnement nouveau, vous arriverez, je n'en doute pas, à lui donner la certitude qu'il ne me semble pas encore avoir ; vous trouverez peut être le moyen de discerner ces matières différentes

que vous expulsez en masse, Il sera temps alors de vous donner l'institution officielle que vous désirez.

» Le Comité n'a pas à sa disposition les éléments nécessaires pour suivre cette étude, quand même elle rentrerait dans ses attributions. Vos lumières et votre consciencieuse persévérance viendront à son aide.

» Permettez-moi d'appeler votre attention sur un passage de cette note : *il n'est pas possible pratiquement de laver à fond et d'enlever la totalité des huiles et des savons... Pourquoi la Condition publique serait-elle plus rigoureuse dans ses moyens d'élimination que l'industrie* **bien faite ?** (1).

» Pourquoi ? Parce que la Condition publique est un moyen d'analyse et qu'une analyse doit toujours être plus rigoureuse qu'une simple opération industrielle. Dans l'industrie métallurgique, on ne prétend pas employer des métaux chimiquement purs, et cependant on fait les analyses avec rigueur.

Souffrez que je vous rappelle ce que j'ai eu l'honneur de vous dire : *en recherchant l'exactitude absolue, on n'arrive qu'à l'approximation ; en ne cherchant que l'approximation, on n'y arrive même pas.*

» D'ailleurs, il y a des industries qui livrent des pro-

---

(1) Il est certain que les résultats pratiques obtenus depuis à la Condition publique démontrent que la totalité des huiles, des savons et de la glycérine cèdent aux traitements proposés qui sont appliqués officieusement.

duits grossiers et qui n'en sont pas moins des industries avancées, prospères, *bien faites* en un mot. Vous contenterez-vous de ce dont elles se contentent ?

» Je voudrais, Monsieur, vous donner une réponse plus satisfaisante. Je suis aussi désireux que vous de ce qui peut être utile au commerce de Roubaix. Je crois agir dans son véritable intérêt en me montrant un peu exigeant. Ces exigences, vous n'en doutez pas, n'ôtent rien aux sentiments d'estime que je suis heureux de vous exprimer en me disant

Votre serviteur

» A. LEGENTIL.»

Enfin, le 2 mars 1873, j'adressais le rapport suivant à M. Legentil, Rapporteur du Comité Consultatif des Arts et Manufactures.

« Monsieur le Rapporteur,

» J'ai l'honneur de vous accuser réception de vos lettres des 16 et 22 février dernier.

» Les dispositions bienveillantes que vous me montrez, me pénètrent de reconnaissance et m'inspirent, en même temps, la confiance de vous soumettre encore quelques réflexions sur l'utilité du dosage préalable, par un traitement industriel, des substances étrangères contenues dans les textiles qui sont soumis à la Condition publique que je dirige.

» Ainsi que j'ai déjà eu l'honneur de vous le dire, M. le Rapporteur, il n'y a pas de doute, les procédés actuels du conditionnement sont insuffisants dans un grand

nombre de cas. Les laines, à la sortie du peignage sont presque inévitablement impures ; elles contiennent principalement des surcharges en sels, en savons, en glycérine, en huiles, et ces surcharges augmentent le poids des laines.

» Il en résulte qu'une laine conditionnée au point de vue du *poids loyal et marchand*, mise en œuvre se teint mal et perd dans les bains 2, 3, 4, 6 pour cent de surcharge sur le poids conditionné. Outre que l'industriel a des sujets de mécontentement pour la non-réussite de la teinture, il se croit en droit d'exiger du teinturier, le paiement de la différence qui existe entre le poids conditionné légalement et celui vendu après teinture, poids du reste qu'il a payé à son vendeur. De là surgissent des discussions qui tournent toujours injustement au préjudice du teinturier et qui profitent au premier propriétaire de la laine.

Le savant M. Chevreul a reconnu que les *principes ajoutés aux textiles*, soit volontairement, soit involontairement, *troublent et faussent profondément les résultats du conditionnement*. Il a dû déjà entretenir le Comité Consultatif de la nécessité d'introduire une réforme dans les procédés actuels du conditionnement. C'est du moins ce que je lis dans les mémoires de la Chambre syndicale de Roubaix.

» Je n'ai pas besoin de vous faire remarquer, M. le Rapporteur, que le *dosage en masse* proposé par la Condition publique de Roubaix est un pas vers ce but. Ce dosage tout pratique apportera une amélioration consi-

dérable, puisqu'il *permettra de constater un poids plus vrai*, par l'expulsion préalable des substances étrangères et *d'atteindre la dessiccation absolue complète*, résultats que l'on obtient pas maintenant, dit-on.

» Tout en rendant hommage à la science qui produit ces magnifiques résultats qui étonnent le monde, je crois que couramment pour les textiles, à chaque transaction, *l'analyse qualitative et quantitative*, n'est pas pratique : le temps qu'elle demande, les frais qu'elle occasionne et le préjudice qui en résulterait pour l'industrie, par la *destruction* de nombreux échantillons qui, à la Condition publique de Roubaix, ne seraient pas inférieurs à 150 ou 200 kilogrammes de laine par jour, sont des motifs pour empêcher qu'on y ait recours.

» La Chambre Syndicale industrielle de Roubaix a fait l'expérience de ce que j'avance : elle avait organisé à grands frais, un laboratoire de chimie et elle avait placé à sa tête un chimiste capable ; le laboratoire n'a rien produit et a dû être abandonné.

» Ce résultat négatif vient confirmer l'appréciation pratique que j'ai eu l'honneur de vous exposer, M. le Rapporteur, à savoir que l'industrie et le commerce réclament pour appuyer et faciliter les transactions journalières, non le poids chimiquement pur des textiles, mais bien le poids résultant des manipulations d'usage dans les *conditions habituelles et bien faites de l'emploi des textiles*. De plus j'ajoute que cet état commercial, tout de convention, a servi pour fixer les cours de la bourse.

» Il paraît fort difficile de ne pas tenir compte des usages qui s'établissent avec le temps. Graduellement, on arrivera, sans doute, à des réformes utiles et désirables; mais vouloir faire d'un coup une réforme radicale, ce serait, je pense, faire pis que mieux, parce qu'elle n'aboutirait pas.

» Déjà les procédés si simples du conditionnement hygrométrique, par la dessiccation absolue, ont eu beaucoup de peine à s'implanter et ce n'est qu'après des luttes inouïes, pendant plusieurs années, qu'ils ont enfin été adoptés comme base des transactions loyales. Je me rappelle que l'autorité judiciaire a dû intervenir pour arrêter une coalition formidable qui avait pour but d'entraver le fonctionnement régulier de la Condition publique de Roubaix. Lyon et Reims ont dû soutenir les mêmes luttes.

» Je comprends que l'industrie métallurgique fasse des analyses complètes sur les minerais à la sortie de la mine, afin de constater la richesse en métal pur. Cet état, une fois constaté, ne varie plus sensiblement par la mise en œuvre courante. Il n'est donc plus nécessaire, comme pour la laine, de faire établir à nouveau la *composition marchande* des métaux livrés au détail.

» La laine, au contraire, par nature est très-hygrométrique et elle est soumise à divers traitements dans les préparations qui font varier et sa composition et son poids et qui rendent le conditionnement indispensable à chaque fois qu'elle passe en d'autres mains.

» Par exemple, un négociant fait peigner ou filer 10,000 kilog. de laine ; il en vend 500 kilog. à l'un, 200 kilog. à l'autre, 1000 kilog. à un autre, etc., et chacune de ces portions d'un même tout sont soumises aux opérations du conditionnement pour constater le poids marchand. Ces transactions, multipliées sur un même lot de marchandise, font comprendre les difficultés pratiques de faire faire une analyse complète et détaillée sur chaque portion de laine qui doit être mise en œuvre dans les 24 heures.

»L'opération du dosage industriel proposée, si elle était favorablement accueillie par le Gouvernement, rendrait encore d'importants services au commerce et à l'industrie, en permettant l'apport des *laines peignées huilées* pour le continu et des *fils de laine cardée* huilés qui ne sont pas conditionnés. La surcharge en huile sur ces laines varie entre 6, 8, 10, 12, 15, 18 pour cent et donne naissance à des discussions fréquentes. Elle rend impossible l'appréciation, même approximative du titre du fil, en raison de l'irrégularité de la surcharge.

»Pas plus que le conditionnement hygrométrique, le dosage industriel proposé ne sera obligatoire : les conditions dans lesquelles il s'effectuera seront connues par les intéressés ; s'ils les jugent insuffisants dans des cas exceptionnels, ils auront alors recours à une analyse rigoureuse.

» Quand un désaccord surgit entre le vendeur et l'acheteur, sur le poids loyal et marchand de la laine vendue, que se passe-t-il ? Les intéressés se présentent par devant

les Juges consulaires. Presque toujours il y a une nomination d'experts qui ont pour mission d'examiner la marchandise, objet du litige, de l'apprécier commercialement parlant et d'en faire rapport.

»Après s'être mis d'accord sur l'identité de la marchandise, les experts confient le soin :

»1° A un peigneur de faire le dégorgeage ou dégraissage industriel ordinaire pour ramener la laine à un état loyal et marchand ;

»2° A la Condition publique de constater le nouveau poids obtenu après le traitement du peigneur pour *déterminer*, non le poids chimiquement pur, car on sait qu'il ne peut être fourni même par le travail le mieux fait dans l'industrie, mais le *poids commercial* et *industriel*, à la reprise légale ou de convention, parce que, là encore, les usages commerciaux prévalent sur le taux officiellement reconnu par la loi de 1866.

»Ces données servent de fond pour la rédaction du rapport des experts.

»Ce qui se fait séparément et chez le peigneur ou le teinturier *(dégorgeage)* et à la Condition publique, avec beaucoup de chances d'erreurs, pourrait, j'en ai l'intime conviction, être fait à la Condition publique, avec beaucoup d'avantages sous le rapport de l'exactitude et de la promptitude et donner ainsi la satisfaction si vivement réclamée.

»D'un autre côté, ainsi que l'a exposé verbalement M. le Maire de Roubaix, dans la séance du Comité Consul-

tatif, le 12 février dernier, on cherche à vulgariser l'emploi de la glycérine ; mais auparavant on voudrait que ce que la Condition publique fait pour l'eau, elle le fît également pour constater la quantité de glycérine introduite utilement, afin d'en faire la déduction.

» Il est évident qu'en matière de conditionnement des textiles, tout est facultatif pour le commerce et l'industrie ; la loi de 1866, sur les usages commerciaux fixe le taux de 17 pour cent de reprise d'humidité au poids absolu pour les laines et, en même temps, elle laisse la latitude aux intéressés d'y déroger par des conventions particulières, et il faut reconnaître qu'ils en usent largement, car le taux officiel de 17 % est rarement appliqué dans les réglements.

» Quoique non appliqué, le taux officiel de 17 % fixé par la loi pour la laine est-il exact ?

» Non ! la science le prétend exagéré, tandis que le commerce et l'industrie le trouvent insuffisant et l'élèvent, d'un commun accord, à 18 1/4 pour cent.

» Pourquoi la latitude accordée par la loi précitée pour la fixation de la quotité d'eau à tolérer dans les textiles ne serait-elle pas étendue au dosage en masse des substances étrangères, réclamé par l'industrie loyale ?

» Je vous demande pardon, M. le Rapporteur, de l'espèce de persistance que je mets à soutenir le dosage industriel au point de vue pratique ; c'est le résultat d'une profonde conviction que j'ai tenu à vous exprimer en toute confiance, etc.

« A. MUSIN. »

Au rapport ci-dessus, M. Legentil répondit, le 12 mars 1873, dans les termes suivants :

« Monsieur Musin, »

« Je réponds un peu tardivement à la lettre que vous m'avez fait l'honneur m'adresser, parce que cette lettre exigeait une réponse sérieusement pesée.

» Je commence par vous dire que je n'exprime ici que mon opinion personnelle et que je ne prétends ni m'abriter sous l'autorité du Comité Consultatif tout entier, ni engager sa responsabilité. Cela dit, vous me permettrez de reprendre les principaux passages de votre lettre.

» Je comprends et j'admets comme vous que, quand une matière textile retient des matières étrangères autres que l'eau, il y a intérêt à apprécier la qualité et la quantité de ces matières. Si une de ces matières, la glycérine, par exemple, empêche la dessiccation à l'absolu de la laine dans les appareils de conditionnement aujourd'hui en usage, je comprends qu'on cherche à expulser la glycérine par tel procédé qu'il appartient. Il n'entre pas dans ma pensée et il n'est pas entré, je crois, dans celle du Comité qu'il y ait lieu de vous interdire de faire cette opération. Ce que je n'oserais pas conseiller, ce serait qu'elle fût, dès à présent, instituée comme une épreuve officielle, comme un poids public. Les matières qui peuvent être retenues par les laines peignées me semblent trop diverses, trop imparfaitement connues, trop susceptibles de réagir les unes sur les autres pour que leur traitement par un procédé unique présente le

caractère de clarté et de certitude que nous devons chercher. Cela ne veut pas dire qu'il ne faille pas essayer de les traiter. Je suis persuadé qu'une pratique officieuse, telle que vous pouvez très-bien la faire sans l'autorisation gouvernementale, constituée avec soin, avec persévérance et donnée au commerce à titre de simple renseignement, amènera à discerner bien des choses, surtout si les résidus du lavage de la laine sont conservés et analysés.

» Est-il bien sûr que les échantillons de laine peignée conditionnée soient absolument détruits ? (1)

» J'apprends avec peine ce que vous me dites de l'abandon du laboratoire de chimie organisé par la Chambre Syndicale de Roubaix. Je ne me permets pas de blâmer cette mesure ; il me semble pourtant regrettable que, dans une fondation de ce genre, on voit surtout ce qu'elle coûte, plutôt que le profit indirect, mais beaucoup plus important que l'industrie peut en retirer.

» Je connais, comme vous, la tendance du commerce à se contenter des choses d'usage, mais je crois que c'est une tendance dangereuse. Pour apprécier « *le poids résultant des manutentions d'usage dans les conditions habituelles d'emploi,* » il faudrait d'abord définir les manutentions d'usage, puis les conditions habituelles d'emploi. Or cela échappe à la définition.

---

(1) Il y a là une confusion : j'ai dit que si on devait analyser rigoureusement, comme cela se fait dans les laboratoires, tous les lots soumis à la dessiccation à la condition publique de Roubaix, il faudrait détruire 150 à 200 kilog. de laine par jour, etc.

» Je vous ai cité les analyses des métaux comme étant faites avec précision, mais sans vouloir établir entre les minerais et les matières textiles une comparaison difficile à suivre. Toutefois, je ne sais si on peut dire que la richesse en métal pur d'un minerai ne varie plus pendant la mise en œuvre. Les métaux, pendant leur traitement subissent bien des transformations.

» Vous nous parlez des laines chargées de glycérine et aussi des laines huilées. Je comprends qu'on enlève par des lavages la glycérine, mais les huiles ?... Si vous n'employez qu'un même procédé pour les deux substances, ne risquez-vous pas beaucoup ? Si vous employez des procédés différents, où est ce dosage industriel si simple et si pratique ?

A cette question, j'ouvre une parenthèse pour répondre :

Il y a deux traitements proposés : un rinçage à l'eau corrigée pour enlever la glycérine, le savon soluble, et un traitement à l'acide, au carbonate de soude et au savon pour extraire l'huile et les matières insolubles.

Le mieux, dans tous les cas, est de se servir du deuxième traitement indiqué ci-dessus, car jamais la Condition publique ne sait à l'avance quelle est la composition des laines qui lui sont soumises. Ce traitement me paraît simple et pratique parce qu'il peut être compris par les personnes n'ayant aucune connaissance en chimie.

M. le Rapporteur ajoute :

» Vous me dites que, pour la reprise de l'humidité de la laine, « *les usages commerciaux prévalent sur le taux officiellement reconnu par la loi de* 1866. » Cela me paraît fâcheux ; le taux officiellement reconnu est déjà, selon moi, supérieur à la réalité. Ce n'est jamais sans inconvénient, ni non plus pour des motifs bien avouables qu'on s'écarte systématiquement de la vérité.

» Je ne doute pas que la Condition publique de Roubaix ne fasse le dégraissage des laines mieux que des teinturiers. Aussi n'avons-nous pas eu la pensée de le lui interdire, non plus que l'appréciation des quantités de glycérine. Il me semble que la régularité, la bonne tenue d'un établissement public, la certitude où l'on doit être qu'il fonctionne avec soin et sans partialité seront des motifs suffisants de préférer ses renseignements à ceux de l'industrie privée. Il ne sera pas nécessaire qu'une décision de l'Administration Centrale intervienne pour lui donner cette juste autorité.

» Je voudrais, Monsieur, que vous fussiez bien persuadé que ce n'est ni par esprit de minutie, ni par parti pris que je vous tiens ce langage. Je désire, comme vous et autant que qui que ce soit, tout ce qui peut introduire la loyauté, la régularité et la paix dans les transactions commerciales, mais je suis persuadé qu'on n'atteindrait pas ce but si désirable par une décision prématurée et que dans l'intérêt de l'établissement que vous dirigez, il vaut mieux donner officieusement et à titre de renseignement les résultats de vos expériences . . . . .

. . . . . .

« A. LEGENTIL. »

CHAPITRE IX.

Création d'un service officieux de Décreusage à la Condition publique de Roubaix.

Après les différentes conférences, la correspondance et les divers renseignements qui sont rappelés ci-dessus, l'Administration Municipale, d'accord avec le Comité de Surveillance de la Condition publique de Roubaix, organisa un service officieux de dégraissage pour les laines et de décreusage pour les soies. Le public en fut informé par la circulaire suivante :

Roubaix, le 27 Septembre 1873.

CONDITION PUBLIQUE DE ROUBAIX.

Rinçage et dégraissage facultatifs des types de laine, de soies, etc., préalablement à leur dessiccation absolue.

« Différents procès ont appelé l'attention de l'Administration sur les surcharges qui peuvent exister dans les matières textiles soumises au conditionnement hygrométrique et qui faussent dans ces cas, l'appréciation des quantités de matières textiles loyales et marchandes.

» De leur côté, la Chambre de Commerce et la Chambre Syndicale industrielle de Roubaix se sont émues des faits révélés et ont exprimé le vœu de voir apporter un remède contre ces éventualités.

» Le Comité Consultatif des Arts et Manufactures de Paris, consulté sur ce point par Monsieur le Ministre de l'Agriculture et du Commerce a reconnu : *qu'indépendamment du conditionnement qui rend compte de l'état hygrométrique des textiles, il y a une* **utilité réelle** *à donner au commerce des renseignements aussi approximatifs que possible sur les quantités de substances étrangères dont les textiles peuvent être chargés.*

» Il est évident qu'en instituant des établissements publics spéciaux pour le conditionnement des soies, des laines et des cotons, le Gouvernement a voulu moraliser les transactions commerciales en donnant aux intéressés les moyens de faire déterminer, d'une manière approximative, l'état hygrométrique de ces textiles considérés purs de substances étrangères.

» Il semble résulter que si le conditionnement par l'absolu est satisfaisant quand on l'applique à des textiles purs, tels qu'a dû les considérer l'auteur de la méthode, il peut être insuffisant, dans certains cas, lorsqu'aux textiles se trouvent additionnées des substances étrangères chargeantes qui en augmentant le poids, donnent une appréciation erronée du poids marchand.

» Le dosage des impuretés contenues dans les textiles paraissant être un moyen rationnel de lever les difficultés, les Administrateurs de la Condition publique de Roubaix ont l'honneur de porter à la connaissance du Commerce et de l'industrie que, d'accord avec l'Administration Municipale, un service spécial a été organisé à la Condition publique de cette ville, pour le rinçage et le dégraissage

facultatifs des échantillons prélevés pour le conditionnement.

» Comme il importe peu, pour le réglement des intérêts du vendeur et de l'acheteur, que la réduction du poids primitif de la marchandise au conditionnement porte soit sur un excès d'eau, soit sur des *substances étrangères chargeantes* introduites artificiellement volontairement ou involontairement, *le dosage* à la Condition publique de Roubaix *sera fait en masse.*

» Il sera fait de la manière suivante, sur une demande insérée dans le bulletin d'envoi à la Condition publique.

» Aussitôt prélevé et pesé avec précision, chaque échantillon, avant d'être exposé dans l'appareil dessiccateur, subira l'un des deux traitements ci-après, selon la volonté exprimée :

Laines

1er Traitement. — Rinçage pur et simple.

» Rinçage dans deux bains d'eau filtrée et neutralisée, chauffée à 50° pour éliminer les matières solubles dans l'eau.

2e Traitement. — Rinçage et dégraissage.

» 1° Rinçage dans un bain d'eau chaude filtrée et neutralisée ;

» 2° Passage dans un bain d'eau chaude aiguisée d'acide chlorhydrique pour décomposer les savons à base de chaux et de magnésie qui peuvent se rencontrer sur la fibre et pour mettre les acides gras en liberté, afin de les rendre solubles dans un bain au carbonate de soude ;

» 3° Rinçage à l'eau chaude filtrée et neutralisée ;

»4° Passage dans un bain d'eau chaude additionnée de carbonate de soude à 1° Beaumé ;

»5° Passage dans un bain de savon ;

»6° Rinçage à l'eau tiède filtrée et neutrlisée.

Décreusage des soies

»1° Deux cuites d'une demi-heure dans un bain chargé de 25 0/0 de savon au poids absolu de la soie à décreuser ; (1)

»2° Deux rinçages à l'eau pure corrigée ;

»3° Battage à la sortie de chaque bain pour faire tomber le grès qui serait adhérent à la soie.

»Le complément forcé de ces traitements sera :

»1° le séchage préparatoire ;

»2° la dessiccation absolue.

»Ce dosage en masse apportera une amélioration considérable en permettant la constatation d'un poids plus vrai, par l'expulsion des substances étrangères avant la dessiccation absolue.

---

(1) Dans son rapport sur la teinture des soies à l'Exposition internationale de 1878, page 58, mon honorable Collègue de Paris, M. J. Persoz, fait remarquer que quelques praticiens, pour éviter l'action des sels minéraux sur le savon du bain de dégommage, prennent la précaution de manœuvrer préalablement leur fibre dans une eau tiède, aiguisée d'acide chlorhydrique, suivi d'un rinçage à l'eau faiblement alcalinée.

»Il permettra en outre l'apport au conditionnement :

»1° des laines brutes et des blousses ;

»2° des laines peignées, huilées et glycérinées pour le continu ;

»3° des fils de laine cardée qui ne peuvent être conditionnés actuellement ni au point de vue hygrométrique, ni au point de vue du N° du fil à cause de la surcharge en gras et de son irrégularité.

»On comprend facilement que le *rapprochement du poids primitif* d'un échantillon avant tout traitement et du *poids absolu* du même échantillon purgé indiquera, par différence, l'importance en masse et de l'eau et des substances étrangères enlevées.

»Toutefois, il est bien entendu que cette opération additionnelle n'a aucun caractère officiel ; entièrement facultative, elle est laissée à l'appréciation du commerce et de l'industrie.

»En conséquence, quand il y aura lieu, une mention sur le bulletin de conditionnement indiquera que cette opération complémentaire a été faite et le nom de la personne qui l'aura demandée sera mentionné.

»Le dosage dont il s'agit sera mis en pratique à partir du 20 octobre 1873.

Tarif supplémentaire : (1)

»1° *Rinçage pur et simple (1er Traitement) par chaque preuve de conditionnement*..... 1 *fr.*

»2° *Rinçage, dégraissage des laines et décreusage des soies, par chaque preuve de conditionnement (1er et 2e Traitements)*... 2 *fr.*

»Les administrateurs de la Condition publique :

»A. Famechon, A. Delfosse, A. Barbaux et A. Morel.

»Vu et approuvé

»Le Maire de Roubaix,

»J. Derégnaucourt.

»Enfin, depuis cette époque, j'ai fait de nombreuses expériences qui m'amènent à proposer les différents traitements ci-après : (2)

1° *Décreusage des soies* :

A. Immersion de l'échantillon conditionné dans un bain d'eau tiède aiguisée de 1 0/0 d'acide chlorhydrique pen-

---

(2) Sur la proposition des Chambres de Commerce de Roubaix et de Tourcoing (1883) appuyée par le Comité de surveillance de la Condition publique de Roubaix, les deux traitements ci-dessus, en ce qui concerne les laines, sont confondus, dans un seul tarif fixé à 1 fr. par preuve. Le Conseil municipal a ratifié cette proposition en vue de favoriser l'extention de ce contrôle devenu indispensable par rapport aux surcharges faites sur les laines.

(2) Ainsi qu'il a été démontré précédemment, il y a utilité d'employer pour les opérations de décreusage de l'eau distillée ou tout au moins, de l'eau corrigée ne marquant pas au-delà de 3° hydrotimétriques.

dant dix minutes pour éviter l'action des sels minéraux sur le savon du bain de dégommage ;

B. Rinçage à l'eau tiède faiblement alcalinée ;

C. Deux cuites successives d'une *demi-heure* chacune dans un bain bouillant chargé de 25 0/0 de savon de Marseille correspondant au poids de la soie à décreuser ;

Après avoir exprimé le liquide des matteaux à la sortie de ces bains, on les bats pour faire tomber le grès contenu dans la soie ;

D. Rinçage dans un bain d'eau pure corrigée élevée à la température de 60° centigrades ;

E. Rinçage à l'eau froide corrigée ;

2° *Dessuintage et dégraissage des laines brutes en suint :*

A. Macération de l'échantillon pendant deux heures dans un bain d'eau froide corrigée ;

B. Immersion pendant 15 minutes dans un bain d'eau pure corrigée, chauffée à 60° centig. ;

C. Trois bains successifs de savon gradué du fort en faible de 15 0/0 à 2 0/0 calculés sur le poids de l'échantillon à traiter. Immersion dans le 1er bain pendant une heure et dans les deux suivants pendant 10 minutes. Selon la nature de la laine les bains sont chauffés de 50 à 70° centig. ;

D. Deux bains d'eau corrigée à la température de 60° centig. pour opérer le rinçage.

3° *Dégraissage des laines cardées ou peignées et des fils de laines cardées ou peignées :*

A. Macération de l'échantillon pendant une heure dans

un bain d'eau pure élevée à la température de 60° centig., aiguisé de 2 pour cent d'acide chlorhydrique pour décomposer les savons à base de chaux et de magnésie et pour mettre les acides gras en liberté, afin de les rendre miscibles au bain ci-après ;

B. Immersion de l'échantillon pendant 10 minutes dans un bain au carbonate de soude marquant 1° Beaumé, chauffé à 65° centig. ;

C. Idem dans deux bains successifs de 1 hectolitre d'eau au savon chauffés à 70° centig., chargés du fort au faible de 12 à 4 0/0 de savon suivant la nature de la laine à traiter, calculés sur le poids de l'échantillon à traiter.

D. Idem dans deux bains d'eau pure corrigée à la température de 70° centig.

4° *Décreusage des cotons :*

A. Bain chargé de 2 0/0 d'acide chlorhydrique ;

B. Bain au sous-carbonate de soude (1° Beaumé) ;

C. Bain chauffé à 70° centig. chargé à 4 0/0 de savon au poids de l'échantillon à traiter ;

D. Rinçage à l'eau pure corrigée chauffée à 60 centig. ;

E. Battage énergique pour faire tomber les matières terreuses.

CHAPITRE X.

Le dosage des échantillons doit-il être facultatif ou obligatoire ?

Faut-il laisser la latitude aux intéressés de demander ou l'application de la méthode ancienne pour le *conditionnement hygrométrique seulement,* ou l'application de la méthode perfectionnée pour le *dosage en masse de l'humidité et des corps étrangers à la laine ?*

Les avis sont partagés sur cette question.

Je me bornerai à faire observer qu'il y aurait un réel inconvénient à laisser subsister à la Condition publique, deux méthodes qui doivent forcément donner des résultats différents.

On a cherché un perfectionnement à l'ancienne méthode, jugée insuffisante pour apprécier le poids net et pur des matières textiles, parce que, a-t-on prétendu, certaines surcharges ont le pouvoir de retenir l'eau d'hydratation avec énergie et d'empêcher, par conséquent, la dessiccation absolue.

Donc on manquerait le but que l'on veut atteindre : 1° en ne chassant pas toute l'humidité, et 2° en laissant subsister dans la laine, par exemple, le poids des substances étrangères chargeantes.

Le point principal était d'arriver à trouver un traitement qui, tout en enlevant les impuretés des matières, respectât leur nature et ne leur fît subir aucune altération. Après bien des essais, j'ai adopté la marche que je viens d'indiquer.

CHAPITRE XI

Comment doit-on appliquer le résultat du conditionnement complété par le dosage des impuretés contenues dans les échantillons?

Y a-t-il nécessité absolue pour la Condition publique d'indiquer séparément :

1° Le degré d'humidité pour cent contenu dans la laine ;

2° La nature et la quotité pour cent des corps gras ou étrangers ?

Si oui, les expériences du conditionnement doivent être faites en double sur la même portion : une première fois, pour déterminer l'état d'hydratation de la laine *avant* le décreusage, et une seconde fois, *après* le décreusage à fond, pour constater le poids absolu de l'échantillon purgé des substances étrangères, et le ramener à une composition loyale et marchande à l'aide d'une reprise d'humidité tolérée pour 100 ajoutée au poids absolu.

Il faut bien le reconnaître, il y aura là une sérieuse complication qui entraînera de grandes lenteurs préjudiciables à l'industrie, qui est toujours pressée de connaître les résultats du conditionnement et de rentrer en possession de la marchandise soumise à l'opération.

Donc, il paraîtrait plus raisonnable, dans les cas exceptionnels seulement, de faire faire les constatations quali-

tatives et quantitatives dans un laboratoire de chimie, comme le demande M. le Rapporteur du Comité Consultatif des Arts et Manufactures de Paris.

En effet, le rôle de la Condition publique doit être plus modeste et se résumer dans une série d'opérations pratiques au point de vue des impuretés contenues dans les textiles. Ses opérations doivent être plutôt similaires de celles qu'on peut exiger d'une industrie traitant avec soins de grosses masses de marchandises.

Si, au contraire, les échantillons à conditionner peuvent être purgés de leurs impuretés avant d'être soumis à l'action de la dessiccation absolue, le travail de la Condition publique sera considérablement simplifié, beaucoup plus pratique et moins coûteux, tout en fournissant aux intéressés les données dont ils peuvent avoir besoin pour régler le poids réputé loyal et marchand.

En fait, la méthode de la Condition publique, complétée par des procédés de dégraissage, n'a pour but que *d'établir le poids net de la laine purgée*, commercialement parlant.

Il importe peu, pour le réglement des intérêts du vendeur et de l'acheteur qui ont recours au contrôle du conditionnement perfectionné, que la réduction du poids primitif de la marchandise porte, soit sur *un excès d'eau*, soit sur des *substances étrangères chargeantes* introduites artificiellement volontairement ou involontairement. Donc le dosage en masse des matières chargeantes est suffisant pratiquement.

Une objection qui a sa valeur : dans les laboratoires

de chimie, on est obligé, pour analyser sérieusement, de détruire complètement les types expérimentés, par exemple, par l'incinération.

A la Condition publique, au contraire, on doit éviter toute cause d'altération des échantillons importants et nombreux dont le poids peut être évalué à 150 ou 200 kilog. par jour, qui doivent être réintégrés dans les parties de laines.

Faut-il aussi faire remarquer que l'analyse complète d'une laine demande 8 à 10 jours de travail et qu'elle coûte quelquefois 100 francs et au-dessus.

Je crois qu'il faut doter le conditionnement d'une méthode sûre et essentiellement pratique pour la généralité des impuretés contenues dans les laines, et laisser à des analyses spéciales sérieuses la détermination de la nature et de la quotité des corps étrangers.

CHAPITRE XII

Electricité

(Ses applications)

La science fait vraiment faire chaque jour un immense progrès à l'électricité. Une grande difficulté existait pour diviser l'électricité afin d'en faciliter l'application pratique; cette difficulté est vaincue : Par l'électricité on est arrivé à distribuer dans tous les sens et à emmagasiner le mouvement, la chaleur, la lumière, les sons de la voix... N'est-ce donc pas là l'inconnu dans la révélation d'un de ses mystères !...

Les applications de l'électricité se multiplient chaque jour. C'est ainsi 1° que M. Mouchère, manufacturier à Angoulême, a proposé le dévidage et le pesage automatiques des filés et des laines par l'électricité, à l'aide d'un appareil spécial qu'il a construit *(Moniteur des fils et tissus*, 1881, *pages* 505 *et* 506*)* (1) ; 2° qu'on a expérimenté sur le littoral de la Méditerranée, un nouveau genre de pêche : C'est la pêche de nuit à la lumière électrique. On prend, à cet effet, un globe de verre à l'intérieur duquel aboutissent les deux fils conducteurs, disposés avec cônes de charbon dur. Les fils sont revêtus de gutta-percha. Le globe de verre est armé d'un lest flotteur, ce qui permet de le maintenir à volonté à une certaine

(1) Depuis quelques temps on emploie le casse-fil électrique.

profondeur dans les eaux de la mer. Les batteries électriques sont placées dans un bâteau pêcheur. Quand l'électro-aimant est en activité, on lance le globe de verre à la distance voulue ; la mer étant éclairée dans un grand rayon, le poisson est attiré par cette vive lumière.

D'autres bateaux, armés de filets entourent toute la partie éclairée et s'avancent vers le globe, en ramassant les poissons qu'on aperçoit très-distinctement. C'est là une pêche fructueuse, trop fructueuse même, et l'Administration ne l'a autorisée qu'à titre d'essai. (*Petit-Journal du 13 mai 1882*).

Cet éclairage dans un grand rayon ne pourrait-il pas être précieux, lors des accidents qui se produisent en pleine mer pendant la nuit et pour prévenir surtout ceux qui arrivent vers les écueils aux abords des côtes ?...

Quant à l'éclairage, on sait que les sources de la lumière électrique varient peu, les magnéto-électriques étant les les générateurs habituels de la force électro-motrice et pouvant seuls produire les flots d'électricité indispensables pour l'éclairage.

Seize procédés différents ont concouru, par de nombreux foyers, à l'éclairage de l'exposition internationale d'électricité qui a eu lieu à Paris en 1881.

La lutte entre les électriciens se poursuit actuellement entre le système des lampes au Voltaïque et celui des lampes à incandescence.

Les trois systèmes les plus appréciés sont ceux de Swan, de Maxim et d'Edison.

Recherches sur la conductibilité électrique des corps médiocrement conducteurs, par M. du Moncel.

(Académie des sciences)

Ce n'est pas tout : cette merveilleuse découverte de l'électricité aurait une autre application bien intéressante aussi; elle permettrait de faire l'essai de la charge des soies, des laines, des cotons et des lins et d'en déterminer la quotité. On espère aussi pouvoir, par le même moyen, distinguer dans un tissu la nature des textiles qu'il renferme.

Déjà, M. du Moncel avait fait connaître ses nombreuses expériences sur la conductibilité des bois et des substances calcaires.

Les tissus sont hygrométriques en général ; mais cette propriété varie beaucoup avec la nature des tissus. Ainsi contrairement à ce que l'on aurait pu croire, ce n'est pas la soie qui est la moins conductrice de l'électricité. La soie noire conduit parfaitement, du moins en ce qui concerne l'électricité dynamique ; elle conduit beaucoup mieux que la laine, étoffe moins hygrométrique que la soie noire.

La soie de couleur est assez imperméable à la vapeur d'eau atmosphérique, et, par suite, résiste assez au passage de l'électricité de la pile. On pouvait se demander pour quelle raison on trouvait tant de différence entre la soie noire et la soie de couleur.

M. du Moncel a trouvé qu'on devait rapporter la cause de ces variations au mode de préparation des tissus. On charge les soies noires beaucoup plus que les soies colorées; l'apprêt absorbe beaucoup de vapeur d'eau, surtout quand la charge atteint, ce qui arrive quelquefois, jusqu'à 300 0/0 de la soie. (1) La conductibilité de la soie paraît tenir au degré de la charge. Si la soie de couleur dévie peu le galvanomètre, cela tient à ce qu'on ne peut l'apprêter avec une charge un peu forte.

Il résulte de là, qu'on peut apprécier la charge d'un tissu de soie au moyen de l'expérience faite par M. du Moncel ; l'écart de l'aiguille révèle très-bien l'importance de cette charge. Or, comme il est bon qu'on ne dépasse pas, au gré des négociants, certain poids, le procédé peut avoir sa valeur pratique.

Les toiles sont très-hygrométriques et d'autant plus que leur tissu est plus gros ; leur conductibilité électrique varie en conséquence. L'écart du galvanomètre dit très-bien, si l'on fait l'essai sur une grosse toile ou sur une toile plus fine, sur du madapolam, sur du jacona, etc.

La laine, la soie, le coton, ayant une conductibilité électrique différente, on conçoit que, par le même procédé, il devienne facile de distinguer les étoffes qui renferment du coton. Il suffit de les porter dans l'étuve sèche, à une température donnée, et de voir la déviation de l'aiguille.

---

(1) On parle même de 400 0/0 de surcharge.

Il ne serait pas impossible que les recherches toutes spéculatives de M. du Moncel, conduisissent à quelque méthode précieuse pour l'essai commercial des tissus de soie et de laine.

Emploi du courant électrique pour le blanchiment des Tissus de lin. (1)

Une nouvelle qui promet d'avoir une importance capitale dans l'industrie chimique nous vient du laboratoire de l'Université de Glascow. Le docteur Dobbie et M. Hutcheson, suppléants du professeur de Chimie, ont entrepris depuis quelque temps déjà des études relatives au passage d'un courant électrique dans une solution de sel ordinaire, et ils ont trouvé qu'il avait pour effet la formation d'hypochlorite de soude. Si la solution est neutre, une partie du chlore se dégage pendant le passage du courant, et en même temps, il se forme de l'hypochlorite de soude qui reste indécomposé dans la solution. — Si la solution est alcaline, la totalité du chlorure de sodium semble se convertir en hypochlorite, et si elle est acide, l'hypochlorite se décompose aussitôt après sa formation, le chlore se dégage et il ne reste plus d'hypochlorite.

MM. Dobbie et Hutcheson ont cherché à appliquer leur découverte à la production du chlore pour le blanchiment, et le succès a été tel que le procédé a été mis aussitôt

(1) *Moniteur des fils et tissus.* — Avril 1883. — Page 156.

à l'essai dans un établissement d'impressions sur toile. La toile à blanchir après avoir été traitée par la solution d'eau salée, est amenée entre deux rouleaux de charbon respectivement reliés aux deux pôles d'une batterie. Le courant passe au travers la toile humide, dans la fibre de laquelle, selon que la solution est alcaline ou acide, il se forme de l'hypochlorite de soude ou de chlore. Dans le premier cas, on doit lui faire subir une nouvelle acidification à l'effet de blanchir; dans le dernier cas, l'action est immédiate. Les pièces d'étoffes sont imprimées au moyen de cylindres sur lesquels sont ménagées des réserves à l'aide d'un enduit isolant et le courant ne passe que sur les parties du cylindre laissées à nu.

Ce qui constitue un sérieux avantage de ce procédé, c'est qu'on peut se dispenser, jusqu'à un certain point, du lessivage et du lavage préparatoires de la toile non blanchie ; le courant électrique lui-même facilite la division et, par suite, l'entraînement de la matière résineuse qui se trouve dans la fibre organique.

On ne doit pas chercher à étendre ce procédé, nouveau et intéressant, avant qu'il ne soit prouvé qu'il est commercialement pratique ; mais, si l'on en croit les rapports, il y a de grandes chances pour que l'emploi du courant électrique modifie les méthodes de blanchiment ordinairement suivies.

CHAPITRE XIII.

Le Soleil moteur.

Une expérience d'un caractère scientifique tout à fait nouveau mérite de fixer l'attention.

Il s'agit d'une nouvelle révolution dans la mécanique : le soleil pourra remplacer, dans les pays chauds, bois et charbon pour les fourneaux domestiques et les machines industrielles.

J'ai lu des détails très-intéressants à ce sujet. Je ne puis résister au plaisir de les reproduire ci-après :

« Des réflecteurs centralisent les rayons solaires ; au centre des réflecteurs un bocal est rempli d'eau que la chaleur transforme naturellement en vapeur. Cette vapeur met en mouvement des machines semblables aux machines habituelles.

» Au commencement d'août 1882, aux Tuileries à Paris, on a pu voir fonctionner une machine Marinoni, tirant une feuille spéciale, *le Soleil-Journal*.

» Pour la distillation, pour les cuissons ménagères, ce système est d'une pratique facile.

» Sous le climat parisien, il ne peut s'agir que d'expériences partielles que les sceptiques peuvent contrôler chaque jour, 30, rue d'Assas, à la société d'utilisation de la chaleur solaire. On y voit fonctionner (lorsque le soleil donne) les machines applicables à l'élévation des eaux, aux irrigations, à l'imprimerie ; des appareils de distillation, de chauffage, de cuisine, etc.

» L'application pratique complète ne peut être espérée que pour le midi de la France et pour les pays chauds où le soleil luit d'une façon à peu près constante.

» Dans toutes les vastes contrées, brûlées par un soleil sans cesse resplendissant, où le combustible fait défaut, où l'eau n'est souvent potable qu'à la condition d'avoir été distillée, où la végétation n'est possible qu'avec le secours des irrigations, l'emploi de ces appareils est appelé à modifier les conditions économiques de l'agriculture et de l'industrie. Dans tous les cas, ce système aura une influence prépondérante sur le commerce local.

» C'est un approvisionnement gratuit de combustible; lorsque la chaleur est trop grande, il suffit de modifier l'axe du réflecteur pour ralentir la production de la force motrice. Les rayons solaires, frappant moins de face, ont moins de puissance.

» Les chauffeurs, introuvables du reste dans les pays tropicaux, deviennent inutiles, les coups de feu ne sont plus à craindre. Un enfant, un indigène peut manœuvrer et faire fonctionner les plus gros appareils.

» Ces appareils, dûs à MM. Mouchot et Abel Pifre, ont obtenu la médaille d'or à l'Exposition de 1878 et ont valu à M. Mouchot la décoration de la Légion-d'Honneur.

CONCLUSIONS.

J'ai essayé de réunir et de commenter certaines appréciations sur l'utilité de la mise en pratique du décreusage, tant au point de vue de la constatation du réglement du poids réel et loyal des textiles, qu'en celui des désordres que peut occasionner la présence des corps étrangers à la fibre.

C'est réellement une question de probité commerciale qui mérite l'attention des hommes compétents.

La première trace des préoccupations du décreusage remonte à 1761.

L'idée d'un décreusage public date de 1809 ; elle est due à M. Raymond, professeur de Chimie au Conservatoire. *(Adrien Perret)*.

Tout le monde est d'accord pour reconnaître l'utilité de cette opération ; mais on diffère un peu sur les moyens propres à atteindre le but.

Ainsi qu'on l'a vu par la correspondance rapportée dans ce travail, le Comité Consultatif des Arts et Manufactures de Paris, saisi de la question, paraît disposé à n'accorder son appui favorable qu'à une organisation qui rentrerait tout-à-fait dans les analyses *qualitatives* et *quantitatives* qui se font dans les laboratoires de chimie.

Au contraire, s'appuyant sur l'insuccès des deux tentatives de création de laboratoire, faites dans notre ville,

par la Chambre syndicale industrielle et par l'Administration municipale de Roubaix, le commerce et l'industrie paraissent redouter les analyses longues et coûteuses et pensent qu'il est plus pratique d'arriver à une organisation de contrôle qui se rapproche, par ses résultats, des manutentions industrielles les mieux faites.

Il n'existe aucun textile ouvré, aucun tissu nulle part à l'état parfait de pureté.

Parmi eux, il y en a cependant qui sont réputés loyaux et marchands et que l'on ne songerait pas à expérimenter; mais malheureusement, il y en a aussi qui s'écartent sensiblement de cette condition et qui sont taxés comme étant surchargés à l'excès et d'une manière tellement déloyale qu'ils appellent un contrôle régularisateur pour les comparer aux premiers.

De ce simple exposé, il semble ressortir qu'il ne faut pas exiger une pureté parfaite des textiles qui n'existe pas et qui ne peut exister après l'ouvraison la plus soignée et la mieux faite.

Incontestablement, les *analyses* rigoureuses *qualitatives* et *quantitatives* sont précieuses dans certains cas, surtout lorsqu'il s'agit de constater la nature des corps étrangers; mais couramment, elles ne présentent pas le même intérêt, du moment où le traitement industriel est suffisant pour enlever les surcharges des textiles pour les ramener à l'état d'une composition commerciale admise et qui ne donne lieu à aucune réclamation.

Quand on réfléchit à l'inégale répartition de l'humidité

et des corps étrangers contenus dans les textiles, on reconnaît que les essais pratiques, s'ils ne présentent pas la rigoureuse exactitude des analyses faites dans les laboratoires de chimie sur une très minime partie des textiles qui peut ne pas toujours représenter un ensemble suffisant, ils ont, cependant, l'avantage incontestable de porter sur des échantillons relativement beaucoup plus considérables qui forment un ensemble plus approximatif de la masse dans laquelle ils ont été prélevés.

En matière de conditionnement hygrométrique, les laboratoires de chimie ne peuvent opérer la dessiccation des textiles qu'à l'aide des appareils employés dans les Conditions publiques et tous n'en sont pas pourvus.

Si on considère aussi l'importance des échantillons prélevés dans les masses par les Conditions publiques, les différences notables qui existent dans les résultats partiels qui sont confondus dans une moyenne, il est permis d'avancer, sans témérité, que l'opération faite dans les laboratoires, sur une des fractions de ces échantillons, doit donner un résultat beaucoup moins vrai de l'ensemble.

Je crois que le même raisonnement doit être tenu lorsqu'il s'agit des surcharges très irrégulièrement réparties dans les matières textiles.

L'Administration Municipale de Roubaix, et MM. les Administrateurs de la Condition publique, ayant partagé cette opinion, se sont entendus pour fonder un bureau de décreusage officieux et pratique, dans le sens qui vient d'être décrit.

Ce n'est assurément qu'un premier pas que l'avenir et l'expérience inviteront à compléter, mais c'est déjà un progrès marqué qui est apprécié.

Les traitements dont il s'agit n'ont d'ailleurs été adoptés qu'après des études premières dont la mise en pratique avait fait reconnaître l'efficacité.

Voici le rélevé du mouvement annuel du bureau de décreusage :

Années

	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879
Soies.....	»	1 1/2	»	»	3	1	»
Laines peignées	36	77 1/2	129 1/2	137	353	431	417 1/2
» filées ret.	4	21	38 1/2	12	89	391/2	18 1/2
» » card.	6	4	27	20	43	102	61 1/2
» blousses.	1	11	18	53 1,2	28 1/2	461/2	33 1/2
» brutes....	13	274	415 1/2	164	153	277	187 1/2
Cotons.....	1	3	5	6	»	4	1
Total des opér..	61	392	633 1/2	392	669	901	719

Donc, il résulte de ce tableau qu'il a été fait 3467 opérations do décreusage depuis la fondation de ce bureau, jusques et y compris l'année 1879. Si ce chiffre n'est pas plus élevé, cela tient évidemment à l'hostilité de certains vendeurs ou façonniers pour un contrôle qui leur paraît préjudiciable en ce sens qu'il concourt à démontrer dans nombre de cas, la présence de corps chargeants étrangers à la fibre textile qui en faussent le poids de vente. Il a fallu des procès pour démontrer l'utilité de ce genre d'opération.

Il est désirable que l'industrie s'applique à utiliser tous les perfectionnements de la science moderne qui reposent sur le principe de la loyauté, afin d'en tirer profit et pour elle et pour le consommateur et non pour tromper.

Il parait ressortir avec une grande évidence que si la liberté commerciale et industrielle est nécessaire et doit être respectée, la concurrence révèle beaucoup de cas dans lesquels il y aurait un avantage incontestable d'établir les conditions dans lesquelles doit se trouver une marchandise pour être loyale et marchande, afin de régler les différends qui surgissent entre vendeurs et acheteurs, à défaut de conventions spéciales de dérogation.

Donc, il est indispensable que le Gouvernement intervienne pour imposer, après examen, à toutes les Conditions publiques qui font le décreusage, une manière d'opérer uniforme sans laquelle il ne saurait y avoir de mesure efficace.

Sans le respect d'un principe, établie pour détruire le monopole, la concurrence, lorsqu'elle est poussée à l'excès, en crée un au profit de la déloyauté. Elle devient alors la source des tromperies et des falsifications dont nous voyons fréquemment des exemples déplorables.

Or, dans ces conditions, elle prend le caractère d'une lutte déloyale et regrettable qui finit toujours par entraîner la ruine de la plupart de ceux qui s'y livrent tout en compromettant, en même temps, l'intérêt du consommateur trompé.

Voici quelques faits qui prouvent ce qui précède :

En 1881, un industriel distingué, membre du Parlement de son pays, me demandait si, en France, il existe des lois pour réprimer la fraude concernant les textiles..... Il ajoutait que dans son pays, le *code pénal* n'offre pas de garantie suffisante pour les guérir de la fièvre sociale de la fraude qui s'est répandue sur toute la vie commerciale et industrielle. Selon lui, la liberté du commerce ne devrait pas être entendue comme liberté de tromper et de s'enrichir par des moyens frauduleux en vendant à faux poids et à fausse qualité.

Ce n'est que trop vrai, la fraude s'affirme chaque jour davantage : — N'avons-nous pas, par exemple, des étoffes que l'on vend pour de la *pure soie* et qui n'en contiennent pas seulement la moitié de leur poids !.... que dis-je ? pas même le quart ! ! ! On affirme que la soie noire contient quelquefois jusqu'à 400 pour cent de surcharge.....

Si l'on ajoute à cela le décreusage imparfait de la soie, ce qui constitue aussi une tromperie, les taches qui se produisent par ce fait sur les étoffes, on a l'explication pour laquelle la soie est relativement si peu portée.

La fraude qui amène le bas prix d'un produit ne procure aucune économie au consommateur qui s'en aperçoit bien vite et qui mécontent, va s'approvisionner ailleurs.

Que l'on ait la liberté de faire entrer dans les tissus, des textiles de diverses natures et dans des proportions

variables, il n'y a rien de répréhensible pour autant, toutefois, que la composition des tissus soit indiquée aux acheteurs ; mais qu'à l'insu de ceux-ci on introduise des matières autres que celles vendues ou des surcharges, c'est commettre une action déloyale. (1)

En Angleterre, la Chambre de Commerce de Manchester a flétri avec énergie des fraudes faites par une maison anglaise qui introduisait dans ses calicots jusqu'à 120 pour cent de surcharge, ce qui lui permettait de faire une concurrence redoutable aux autres maisons. La fraude n'a été révélée qu'à la suite de plaintes sur la moisissure des calicots.

Un autre fait curieux c'est celui relevé dans une affaire où il s'agissait de l'indication de fausses longueurs de fil sur des pelottes et dans laquelle le défenseur n'a pas craint, devant le magistrat anglais, d'alléguer que « *les pelottes de coton n'étaient pas faites pour le marché anglais ; qu'elles étaient exclusivement destinées à l'étranger.* »

Quelle que soit la valeur de cet argument, il n'est pas difficile de lui attribuer celle qu'il a au point de vue moral.

La fraude ne s'introduit pas seulement dans les produits manufacturés, mais encore dans les matières

---

(1) Les Chambres de Commerce de Roubaix et de Tourcoing sont d'accord pour recommander l'opération moralisatrice du décreusage, afin de démasquer la fraude qui se commet sur les textiles par l'adjonction de corps pondérants.

premières brutes. Ainsi, tout dernièrement, le Gouvernement américain a chargé son Consul à Manchester de faire une enquête sur une question de fraude dont se plaignait le commerce des cotons. — Les résultats de l'enquête ont prouvé que les plaintes étaient fondées et qu'on introduisait dans les balles de coton du sable et de l'eau pour augmenter frauduleusement le poids de la marchandise vendue.

La fraude s'introduit jusque dans les médecines.....

En effet, on n'a pas oublié l'émotion qui se répandit dans le public, à la fin de 1882, lorsqu'on apprit que le sulfate de quinine livré aux hôpitaux de Paris était l'objet de falsifications qui, de plus, en rendaient l'usage dangereux. Le coupable fût puni par les tribunaux.

L'expansion croissante de la richesse publique, la démocratisation du capital, l'élan des transactions activées par la vapeur, par l'électricité, par l'éclat tentateur du luxe, livrent les cerveaux au vertige et font que pour certains, tous les moyens sont bons pour arriver à la fortune.

En présence de la grande concurrence que se font les producteurs, même des différents pays, il est utile et indispensable de secouer l'arbre des vieux abus et de la routine et de combattre non-seulement la fraude, mais de faire disparaître l'incohérence des usages des divers centres commerciaux et industriels, comme on l'a déjà fait pour les poids et mesures et de les remplacer par des conditions claires et nettes.

L'observateur a dû remarquer la dépense considérable

qu'entraînent les réclames en faveur de certaines industries et à l'aide desquelles le public est attiré par des appas trompeurs. — Aussi a-t-il été forcé de reconnaître que ceux qui emploient ces moyens, sont nécessairement obligés d'altérer la qualité ou de fausser la quantité des produits par des procédés trompeurs afin de couvrir ce surcroit de dépense.

Il faut bien dire aussi un mot de ceux qui depuis longtemps ont abusé de l'étiquette pour écouler des produits étrangers défectueux. — Tout récemment cette manœuvre déloyale était signalée encore à l'attention publique par M. le Président de la Chambre de Commerce de Paris qui déclarait de plus, que ce corps était disposé à réagir énergiquement en se portant partie civile contre les contrefacteurs au nom du commerce parisien.

M. L. E. Mouline avait, déjà précédemment, adressé une lettre à MM. les Présidents des Syndicats du commerce des soies pour se plaindre amèrement de la fraude qui se commet et pour proposer la formation d'une association qui se chargerait de poursuivre les fraudeurs pardevant les Tribunaux.

De tous les côtés on semble reconnaître le besoin de moraliser les transactions et j'en trouve encore la preuve dans le fait que je vais rapporter :

« A la suite d'une réunion importante de filateurs de laines peignées de Roubaix et de Tourcoing (1883), les Chambres de Commerce de ces deux villes, ont saisi les Administrations compétentes de cette question afin d'aviser aux moyens d'empêcher la fraude dans les laines par

des surcharges qui en augmentent le poids. A cette occasion, la circulaire suivante a été élaborée par MM. les Présidents des Chambres de Commerce de Tourcoing et de Roubaix :

« Une réunion importante et nombreuse de filateurs de laine peignée de Tourcoing et de Roubaix avait lieu récemment dans le but de conférer au sujet d'une addition factice au poids des laines peignées et notamment à celui des laines filées, addition qui aurait été signalée sur des lots provenant de différents centres lainiers et qui se ferait au moyen de certains produits réfractaires au conditionnement ordinaire, celui-ci n'ayant été organisé qu'en vue de la constatation de l'humidité.

» D'après les explications fournies, il paraîtrait qu'on arrive facilement à fixer dans une laine peignée ou filée jusqu'à 10 °/₀ de poids additionnel sans qu'aucune apparence extérieure vienne déceler ce supplément hétérogène.

» Les procédés employés semblent de la plus grande simplicité. On cite parmi ceux-ci une mixture dans laquelle il suffirait de plonger 20 kilogr. de laine peignée qu'on fait sécher et qu'on mélange ensuite au gill-boxage à 80 kilogr. pour obtenir 110 kilogr. effectifs ; ou encore l'huile de ricin qu'on laisse tomber goutte à goutte au passage de la laine dans les machines. On parle aussi de glycérine, de baryte, de sels à base de plomb, enfin d'amalgames plus ou moins ingénieux, pour l'invention desquelles la chimie est loin d'avoir dit son dernier mot.

» Or, les produits en question valent environ 60 francs les 100 kilog. C'est le prix cité par les circulaires qui le préconisent, en leur attribuant de plus la propriété de donner aux laines et aux cotons en même temps que le poids, la ténacité et l'élasticité.

» On comprend, sans qu'il soit nécessaire de les faire ressortir, les troubles apportés dans les relations par ces agissements quand on considère l'écart de prix qui existe entre ces ingrédients et une laine peignée ou filée d'Australie, par exemple, surtout s'il est vrai que le conditionnement ordinaire soit impuissant à révéler la présence de ces diverses matières étrangères.

» Un usage qui s'est introduit dans l'industrie de la filature de la laine peignée à façon semble excuser ces procédés anormaux et est venu les aggraver.

» On sait que trop souvent l'offre dominant la demande, le fabricant de tissus et surtout le négociant en fil, afin de se soustraire à l'aléa du *rendement,* obtiennent du filateur à façon de filer *contre remboursement* ; c'est-à-dire que celui-ci s'engage à rendre même jusqu'à 100 kilog. de fil pour 100 kilog. de peigné remis.

» Il est évident qu'à moins d'un supplément de prix de façon qui compense le risque couru, l'évaporation et le déchet laisseraient le filateur en perte et le système du remboursement, que nous considérons du reste comme regrettable, ne semble pas compatible avec les cours très bas qui se pratiquent depuis un certain temps.

» Il est possible qu'avec l'agrément tacite ou stipulé de celui qui confie la laine, le filateur se croit autorisé à

atteindre artificiellement un poids convenu, de manière à rester lui-même indemne ; mais il paraît presqu'impossible de produire ce poids d'une manière rigoureusement exacte.

» On voit, sans y insister, les conséquences d'une pareille convention, et combien, quand il y a intérêt à ne pas rester en deça, le devoir qui consisterait à ne pas aller au-delà est difficile à accomplir.

» En admettant que, dans ces conditions particulières de la filature à façon, tout se passât correctement au gré des contractants, sans préjudice ni pour l'un, ni pour l'autre, il resterait, en tout cas, soit pour la vente du fil, soit pour sa mise en tissus, une modification de poids qu'il importe de pouvoir déterminer, étant donné même que l'adjonction n'ait été faite que pour l'amélioration du textile.

» Pour conclure, la réunion des filateurs priait les Chambres de Commerce de Tourcoing et de Roubaix de s'occuper de cette question et de provoquer l'adoption du décreusage (1) ou de tout autre moyen qui constaterait la présence de toute matière étrangère.

» Les Chambres de Commerce ne pouvaient rester indifférentes à cet appel. Il ne s'agit pas ici, en effet, d'une ingérence dans des contrats privés, ingérence qui

---

(1) Le décreusage existe depuis longtemps dans les Villes de Roubaix et de Tourcoing. Il s'agit de le recommander, afin de lui faire prendre plus de développement dans l'intérêt des transactions loyales.

leur serait naturellement interdite, mais d'une question toute d'intérêt général dans laquelle leur intervention semble parfaitement justifiée. Elles n'iront pas jusqu'à proposer, comme la réunion des filateurs le désirait, qu'on rende le décreusage obligatoire, mais elles recommandent aux parties de s'entendre pour y recourir au moindre doute. L'essentiel c'est qu'il n'y ait ni surprise, ni mécompte.

» Elles pensent qu'il y a lieu d'adjoindre aux établissements de Condition publique un laboratoire de chimie où la science opposerait ses moyens défensifs à toute combinaison convenue on illicite, de manière à ce qu'acheteurs et vendeurs aient la faculté de pouvoir, le cas échéant, se rendre compte du poids vraiment absolu de la marchandise.

» Nous ne nous dissimulons pas que notre demande entraînera une augmentation de frais d'expériences, mais celles-ci coûteront moins cher, étant réparties sur un plus grand nombre de lots et d'ailleurs nous estimons qu'un léger supplément de dépenses n'est pas à mettre en ligne de compte quand il s'agit de la sécurité et de la dignité des transactions. »

Bien que cette question ne soit pas nouvelle puisqu'elle a déjà été étudiée à Roubaix en 1872 et qu'un atelier de décreusage *officieux* fonctionne à la Condition publique de Roubaix depuis 1873, il est incontestable que l'appui autorisé des Chambres de Commerce de Roubaix et de Tourcoing ne peut que faire ressortir la grande utilité de cette institution pour la sauvegarde des intérêts loyaux.

Il y a encore un écueil dont les conséquences passent trop inaperçues : C'est l'emploi dans nos usines et dans nos maisons de commerce de cette nuée d'étrangers (1) qui se contentent généralement de si faibles émoluments qu'ils ne peuvent suffire à leurs besoins. Mais il faut ajouter que ce n'est là qu'une minime portion de leurs ressources qui s'augmentent de rétributions d'une ou de plusieurs maisons de leur pays, auxquelles ils envoient nos secrets, nos nouveautés aussitôt et avant même que nous ayions pu en tirer profit.

Or, comme on le comprend, ces contrefacteurs n'ont fait aucun frais pour les recherches ni pour les essais et ils arrivent sur les marchés avec des produits similaires aux nôtres, avec des prix moins élevés que les nôtres.

Dans un rapport récent, le Consul Général de Pologne a confirmé que les magasins de gros de Berlin achètent la façon à Paris et, une fois le modèle acquis, ils le fabriquent en masse et l'exploitent en gros, non seulement pour la consommation nationale, mais surtout pour l'exportation en Russie, en Angleterre et en Amérique.

J'appelle aussi l'attention des producteurs sur le fait suivant qui a son importance et contre lequel il est bon qu'ils se prémunissent :

Les acheteurs d'outre-mer semblent s'écarter du système qu'ils suivaient précédemment pour leurs achats de tissus : — Jusqu'ici, ils se bornaient généralement à

(1) allemands.

former des assortiments au moyen d'étoffes qu'ils trouvaient en stock dans les grands centres manufacturiers.

Depuis quelques saisons, au contraire, ils paraissent préférer de faire fabriquer les articles qui leur sont nécessaires.

Les collections sont envoyées outre-mer et les acheteurs opèrent sur ordres fermes reçus de leurs correspondants. Les facilités des communications sont telles aujourd'hui avec tous les pays du monde, que ce système semble devoir entrer de plus en plus dans les mœurs commerciales de l'exportation.

Nous n'avons pas à juger quels en seront les résultats, mais nous constatons que, s'il se généralise, il pourrait se produire dans le cas de mévente ou de stagnation des affaires en Europe, des accumulations de stocks contre lesquelles les producteurs devront prendre des précautions. Les industriels ne trouvant plus dans l'exportation un débouché régulier pour leurs stocks de fin de saison, devront en arriver à ne travailler absolument que sur ordres.

(*Rapport général — Chambre de Commerce de Verviers — 1882 — pages 4 et 349*).

Même en dehors des cas malhonnêtes pour soutenir la concurrence étrangère, il paraît utile d'établir sérieusement des points de comparaison entre nos produits et les produits similaires des autres nations.

Malheureusement nous avons déjà contre nous une situation aggravée par 1° de lourds impôts depuis la guerre néfaste de 1870, et 2° une main-d'œuvre plus élevée que dans aucun pays et qui tend encore à aug-

menter par suite des grèves d'ouvriers qui se produisent quand il y a un peu d'activité dans les affaires. Il est à regretter que les ouvriers ne comprennent pas que l'abus de ces grèves a pour résultat d'appauvrir notre pays au profit de l'étranger et qu'ils sont les premiers à en souffrir.

Il faut absolument que nous compensions ces désavantages par un redoublement de travail, de bon goût, de loyauté et d'entente, afin de ramener la confiance dans le pays, en assurant la sécurité dans les affaires.

La détermination des conditions loyales dans lesquelles les matières textiles doivent se trouver s'impose et serait un progrès capable de contribuer au relèvement de notre industrie nationale, tout en rendant les transactions moins laborieuses, plus honnêtes et les surprises impossibles.

Que l'on me permette d'ajouter qu'à mes yeux, la conférence que M. Arnavon a faite à Paris, pendant l'Exposition internationale de 1878 (1), sur l'histoire et la sophistication des savons de Marseille, est un monument qui à lui seul suffirait pour démontrer ce qu'a de pernicieux l'esprit de fraude et quel préjudice il peut causer, avec le temps, au point de vue de la bonne réputation et de l'extension des affaires.

Pour Marseille, il en résulte que la fabrication de ses

---

(1) Voir la reproduction d'une partie de cette conférence, page 24 de ce travail.

savons ne s'est maintenue et n'a pris une aussi grande extension que grâce à une réglementation dont Colbert a pris l'initiative et dont l'application par nos ancêtres a amené une réputation universelle qui a procuré des débouchés dans le monde entier.

Certes, il n'est pas utile, à l'exemple du Sénat de Gênes, de demander que l'on brûle sur les places publiques les marchandises qui ne présenteraient pas les garanties de loyauté ; mais il n'en est pas moins vrai qu'il est désirable, à tous les points de vue, de voir déterminer les conditions loyales de vente d'une marchandise. — Cette détermination aurait aussi pour avantage en cas de contestation, d'indiquer aux juges des bases précises, équitables et uniformes pour asseoir leurs jugements.

Sans doute nos codes contiennent bien des dispositions générales qui répriment la tromperie et la fraude lorsque le poids et la qualité de la chose vendue sont faux ; mais pour les cas dont il s'agit, en ce qui concerne les textiles, l'appréciation des juges est fort difficile et elle est susceptible de varier beaucoup suivant leur compétence et la manière dont la cause est présentée sur les différents points du pays. Donc il y a nécessité d'en déterminer les bases.

Au point de vue des rapports, ne reconnait-on pas chaque jour les bienfaits de l'uniformité des poids, mesures et monnaies ?... Les mêmes effets se produiraient également par l'unification des conditions pour établir le poids de vente des textiles, source d'une foule de pro-

duits manufacturés et ce serait alors réellement, la valeur des produits qui assurerait le succès légitime en poussant par l'émulation à la perfection.

Si, comme l'a écrit Chaptal, les manufactures des étoffes de laine forment en France, après l'agriculture à laquelle elles sont étroitement liées, la branche d'industrie la plus puissante, il y a vraiment lieu de déterminer les conditions de vente non-seulement pour les laines, mais aussi pour les soies, les cotons, les lins et les chanvres, afin de combattre la concurrence déloyale.

On a affirmé tout récemment que l'industrie des textiles paie en France, plus de *un milliard* de salaire annuel et qu'elle sert près de *un demi milliard* d'amortissement et d'intérêts..... N'est-ce pas ce qui démontre l'importance considérable de cette branche.....

Enfin, bien des questions s'écartant du titre sous lequel j'ai essayé d'ébaucher ce travail ont été effleurées ; bien des citations d'hommes les plus compétents ont été rapportées; quelques commentaires et critiques ont même été tentés ; quelques traitements pratiques ont été indiqués. C'est maintenant à nos maîtres dans les sciences théorique et pratique qu'il appartient de se prononcer d'une manière définitive, sur l'application des meilleurs procédés afin de sauvegarder les intérêts honnêtes et légitimes ; c'est au Gouvernement à aviser aux mesures à prendre, comme il l'a déjà fait pour les denrées alimentaires, afin d'empêcher la fraude.

Ce que j'ai dit dans mon opuscule de 1877, page

22 et 33 sur l'utilité d'unifier la manière de procéder dans les Conditions publiques, je le dis également en ce qui concerne les traitements à suivre pour les opérations du décreusage qui devraient être déterminées et imposées dans ces établissements par le Gouvernement qui autorise leur création.

Je partage complètement à ce sujet, l'avis exprimé par mon savant collègue de Paris, M. J. Persoz, dans son projet de rapport, (1881) à M. le Ministre du Commerce à la suite d'une réclamation présentée à la Chambre de Commerce par la Chambre syndicale des négociants en soies de Paris.

Je ne veux pas terminer sans faire remarquer que la profession commerciale ne doit s'exercer ni avec des moyens contraires à la loyauté, ni avec des impressions nuageuses ou des entêtes métaphysiques. Elle s'adresse à des réalités, à des produits, à des affaires, à des intérêts considérables qui doivent être sauvegardés. Là, le grand combat se montre dans toute son ardeur et dans toute son âpreté : C'est pourquoi il est prudent et indispensable de mettre un frein aux écarts de probité qui se produisent sous toutes les formes, pour que les luttes engagées dans ces deux hémisphères soient loyales d'abord et, ensuite, pour qu'elles ne soient guidées que par l'intelligence, l'art, le bon goût et l'émulation. C'est d'ailleurs le plus sûr moyen d'empêcher les différends et de maintenir, entre les contractants, l'estime et la confiance qui concourent si puissamment aux bonnes relations, au développement et au succès durables du commerce et de l'industrie d'un pays.

Je m'arrête à ces dernières considérations qui sont dignes du plus grand intérêt.

Malgré la bonne volonté que j'ai mise pour élaborer ce bien modeste travail, je sens que j'ai besoin d'une grande indulgence de la part de ceux qui me feront l'honneur de le parcourir parce qu'il est de beaucoup insuffisant pour élucider des questions de pareille importance. Aussi je ne me fais aucune illusion et sens parfaitement que ce n'est qu'une grossière charpente qui a besoin d'être reprise pour être travaillée, modifiée, complétée. Cependant le but modeste que je me suis proposé sera atteint si je parviens à appeler l'attention des hommes qui peuvent par leur savoir et par leur influence contribuer à amener la solution du grand problème moralisateur que j'ai essayé d'indiquer.

Alfred MUSIN.

TABLE.

Page.

Introduction 3

CHAPITRE I.

Utilité du dosage des corps étrangers pour constater le poids loyal et marchand des textiles . . . 10

Savon de Marseille *(Sophistication)* 24

Communication de la Chambre Syndicale industrielle relative à l'étude du décreusage 54

Mémoire de M. Auguste Féron 57

Question de priorité 67

CHAPITRE II.

Composition immédiate de la laine 72

De quelques propriétés de la laine dessuintée . . 72

Séparation du soufre de la laine. 73

CHAPITRE III.

Manipulation de la laine 76

Triage 77

Battage. 78

Dessuintage de la laine brute 81

Lavage des laines 84

Page.

Ensimage de la laine (oléïne Alcan). 86

Ensimage employé par les Arabes 90

Recherches sur les huiles d'ensimage des laines . 91

Lissage. 99

CHAPITRE IV.

Présence du sulfate de fer dans les laines peignées. 101

CHAPITRE V.

Glycérine ; son action dissolvante et son application au travail des laines 109

Élimination de la glycérine 111

CHAPITRE VI.

Recherche d'une méthode pour faire le décreusage et le dégraissage des textiles soumis au conditionnement hygrométrique. 116

Rapport Musin et Richard Lagerie 123

Traitements proposés pour le dégraissage des laines brutes après le dessuintage 128

Conditionnement et dégraissage des laines peignées et filées 133

Conditionnement et dégraissage des blousses . . 134

Analyse qualitative et quantitative des laines ouvrées 146

Dosage de la totalité des matières minérales et du sable. 146

Page.

Détermination de la nature et de la quantité des diverses matières minérales autres que le sable . 147

Matières organiques et principes immédiats de la laine. 148

Détermination du savon résineux 149

Traitement complet d'analyse 150

Analyse des eaux ayant servi au dégraissage des laines 151

Traitements suivis par ces analyses. . . . 156-157

Décreusage du coton. 159

Dosage des impuretés. 165

Décreusage des soies. 169

Divers procédés de décreusage 176

CHAPITRE VII.

Purification des eaux impures et calcaires . . . 195

CHAPITRE VIII.

Projet de règlement pour le décreusage. . . . 197

CHAPITRE IX.

Création d'un service officieux de décreusage à la Condition publique (circulaire) 216

Décreusage des soies 219

Dessuintage et dégraissage des laines brutes en suint. 222

Dégraissage des laines cardées ou peignées ou filées. 222

Page.

Décreusage des cotons 223

CHAPITRE X.

Le dosage des échantillons doit-il être facultatif ou obligatoire ?. 224

CHAPITRE XI.

Comment doit-on appliquer le résultat du conditionnement complété par le dosage des impuretés des échantillons ? 225

CHAPITRE XII.

Électricité (ses applications) 228

Recherches sur la conductibilité électrique des corps médiocrement conducteurs 230

Emploi du courant électrique pour le blanchîment des tissus de lin. 232

CHAPITRE XIII.

Le soleil moteur 234

Conclusions 236

HYMNE DE NOËL.

Hymne.	Paraphrase.
Votis Pater annuit ;	Le Père tout-puissant à ses vœux s'est rendu
Justum pluunt sidera.	Et du plus haut des cieux le Juste est descendu.
Salvatorem genuit	Pour nous sauver, le Christ a pris notre nature
Intacta puerpera,	Dans le sein d'une Vierge intacte et toute pure.
Homo Deus nascitur.	Gloire à Dieu, paix à l'homme ! En ce temps fortuné,
	Dans la nuit de Noël, l'Homme-Dieu nous est né.
Supernum concentibus	Des célestes accords révèlent à la terre
Panditur mysterium.	Ce pacte d'alliance et ce divin mystère.
Nos mixti pastoribus,	Pour nous en nous mêlant au groupe des bergers,
Cingamus præsepium	Marchons d'un pas joyeux, hâtons-nous, tout légers,
In quo Christus sternitur.	De nous rendre à la Crêche, où repose l'enfance
	Du Verbe sans parole et du Dieu de souffrance.
Tu lumen de lumine	Lumière de lumière, antérieur au soleil,
Ante solem funderis.	Tu luis, comme au Thabor, d'un éclat sans pareil.
Tu Numen de Nunime,	Dieu de Dieu, du Très-Haut splendeur incomparable,
Ab æterno gigneris,	De toute éternité, la sagesse inscrutable,
Patri par progenies.	O Jésus, t'engendra. Du Père tout-puissant
	Tu procèdes l'égal, Verbe de Dieu vivant.
Tantus es ! E superis,	Telle est bien ta grandeur ! Cependant pour la terre
Quæ te premit charitas,	Tu quittes les sommets et la droite du Père :
Sedibus delaberis.	Tant est grand ton amour ! De notre infirmité
Ut surgat infirmitas	Tu veux nous relever, et ton immensité
Infirmus humi jaces.	Pour nous se fait infirme. — Une pierre très-dure
	Te sert de couche, ô Dieu, maître de la nature.
Quæ nocens debueram	L'homme était vrai coupable ; il devait expier.
Innocens exequeris ;	Mais tu veux, innocent, seul, te sacrifier.
Tu legi quam spreveram	J'avais enfreint la loi ; je n'étais qu'un rebelle,
Legifer subjiceris.	Toi l'auteur de la loi, tu courbes devant elle
Sic doces justitiam.	Ton pouvoir souverain : ainsi tu nous apprends
	Le devoir de justice à tous petits et grands.

Cœlum cui regia,
Stabulum non respuis.
Qui donas imperia,
Servi formam induis.
Sic teris superbiam.

Le ciel est ton palais ; ta grandeur adorable
Choisit pour s'abriter une rustique étable.
Des peuples le pasteur et des princes le roi,
A l'esclavage, au joug, tu te livres pour moi.
Par cet abaissement et par ce sacrifice,
Tu terrasses l'orgueil, la source de tout vice.

Nobis ul'rô similem
Te præbes in omnibus ;
Debilibus debilem,
Mortalem mortalibus.
Hic trahis nos vinculis.

Tu parais au dehors, Jésus, semblable à nous,
Fait sur notre modèle et ressemblant à tous.
Le débile, le faible en toi voit la faiblesse,
Et tu sembles mortel au mortel en détresse.
Homme-Dieu, garrotté pour le salut des tiens,
Tu brises notre attache et romps nos durs liens.

Cum ægris confunderis,
Morbi labem nesciens.
Pro peccato pateris,
Peccatum non faciens.
Hoc uno dissimilis.

Tu partages nos maux, nos douleurs de la terre
Sans nulle source en toi de ce flot de misère.
Tu souffres, tu pâtis pour le pauvre pécheur,
Ayant pour les péchés une invincible horreur.
Sous ce triste rapport, tu n'es en rien semblable
A l'homme si souvent et de plein gré coupable.

Summe Pater, Filium
Qui mittis ad hominem,
Gratiæ principium,
Salutis originem,
Da Jesum cognoscere.

Adam était sorti des mains du Créateur,
Fait à sa ressemblance ; en Jésus Rédempteur
Resplendit Dieu lui-même. Apprends-nous à connaitre,
O Père tout-puissant, le bon, le divin Maître,
Qui vient nous apporter la paix, la charité,
La grâce, le salut, l'heureuse éternité.

Cujus igne cœlitus
Charitas accenditur.
Ades, Alme Spiritus.
Qui pro nobis nascitur,
Da Jesum diligere.

Toi le Don du Très-Haut, le vrai rayon de flammes,
Le feu du pur amour, le trésor de nos âmes,
Descends aussi sur nous, Esprit consolateur,
Et donne-nous d'aimer Jésus, le bon sauveur,
Qui pour nous s'est fait homme et des hommes le frère,
Pour leur ouvrir le ciel et les conduire au Père.

Amen. Amen.

D. Bonnier.

PORTRAIT

d'une petite fille, à un an, par son Grand-Père & Parrain.

13 Janvier 1884.

Connaissez-vous ma mie ?
C'est mon sang, c'est ma vie !
De mes vieux ans au soir,
C'est la joie et l'espoir.

C'est le bouton de rose,
La violette close.
Son rire est argentin
Et son geste mutin.

Elle charme Grand-Père
Et déride Grand-Mère.
Le doux nom de Jésus
L'impressionne le plus.

Ses mains en croix levées
Traduisent ses pensées.
Son esprit primitif
Saisit tout au plus vif.

Parlant sans la parole,
Elle sait sans école.
C'est l'aurore du jour,
Le fruit d'un pur amour.

C'est l'ange de son Père,
Le trésor de sa Mère.
Du bon Dieu, c'est l'enfant ;
Du ciel c'est le présent.

Son bel œil bleu rayonne,
Elle est sage et mignonne.
Faisant ses premiers pas,
Elle ne bronche pas.

Elle a huit dents de perle.
S'égayant comme un merle,
Ses beaux jours sont sans pleurs
Et sans maux ni douleurs.

C'est mon sang, c'est ma vie !
Connaissez-vous ma mie ?

D. Bonnier.

OUVRAGES REÇUS

JUSQU'AU 1er AVRIL 1884

1° Des Membres de la Société :

Thre. Leuridan. — *Éphémérides roubaisiennes*, 2me *recueil* ; 1881. — *La Prévôté d'Halluin* ; 1883.

Dr Landry. — *Revue électro-homœopatique du Nord de la France* ; nos 4 à 18.

2° Des Sociétés correspondantes :

Amiens. — Société des Antiquaires de la Picardie. *Bulletin*, les deux derniers trimestres de 1882, complétant le tome XIV ; et les trois premiers trimestres de 1883.

Cambrai. — Société d'Émulation. *Mémoires*, tome XXXVIIIe 1881-1882.

Lille. — Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts. *Mémoires*, 4e série, tomes XI et XII ; 1883.

LYON. — Musée Guimet. *Catalogue*, 1883. — *Annales*, tomes V et VI. — *Revue de l'Histoire des Religions*, tomes VI, VII et VIII ; 1882-1883.

NICE. — Société des Lettres, Sciences et Arts. *Annales*, tome VIII ; 1882.

NORD. — Société Industrielle. *Bulletin*. 10e année, nos 38 à 41 bis ; — 11e année, nos 42, 43 et 45 bis.

ROUBAIX. — Chambre de Commerce. *Archives*, tomes VIII et IX ; 1882-1883.

ROUEN. — Société libre d'Émulation, du Commerce et de l'Industrie. *Bulletin*, années 1881-1883, 2 vol.

— Société Industrielle. *Bulletin*, n° 6, complétant la 10e année, 1882 ; 11e année, n° 1, 1883.

SAINT-QUENTIN. — Société académique des Sciences, Arts, Belles-Lettres, Agriculture et Industrie. *Mémoires*, 4e série, tome IV, 1880-1881.

VALENCIENNES. — Société d'Agriculture, Sciences et Arts. *Revue Agricole, Industrielle, Littéraire et Artistique*, tomes XXXV et XXXVI, 1882-1883.

WASHINGTON. — Smithsonian Institution. *Annual Report*, 1881.

3° Du Ministère de l'Instruction publique :

COMITÉ DES TRAVAUX HISTORIQUES ET SCIENTIFIQUES. — *Rapport au Ministre et Arrêtés*. 1883. — *Répertoire des Travaux historiques*, Tome I et les trois premiers numéros du tome II, 1882-1883.

RÉUNION GÉNÉRALE DES DÉLÉGUÉS DES SOCIÉTÉS SAVANTES. — *Discours de M. Jules Ferry, prononcé à la Sorbonne, le* 31 *Mars* 1883.

LISTE

DES

Membres de la Société d'Émulation de Roubaix

Bureau :

Président	MM.	TH. LEURIDAN.
Vice-Président	»	EDOUARD FERRIER.
Secrétaire	»	ALFRED MUSIN.
Bibliothécaire-Archiviste. .	»	WIBAUX-MOTTE.
Trésorier	»	ALEX. FAIDHERBE.

Membres honoraires de droit :

Le Maire de la Ville de Roubaix.
Les Doyens et Curés des paroisses.
Le Chef de l'Institution de Notre-Dame-des-Victoires.
Le Président du Tribunal de Commerce.
Le Président de la Chambre de Commerce.

Membres honoraires élus :

Monseigneur DESPREZ, Cardinal-Archevêque de Toulouse ; 13 Mai 1871.
M. le Chanoine DAYEZ, Doyen de Saint-Pierre à Douai ; 24 Juin 1871.
Monseigneur DELANNOY, Évêque d'Aire ; 21 Décembre 1872.
M. MOUTON, Vicaire-Général d'Aire ; 21 Décembre 1872.

Membres titulaires :

1. MM. LEURIDAN (Théodore), ✠, Archiviste-Bibliothécaire de de la ville de Roubaix, Membre de la Société des Sciences de Lille et de la commission historique du Nord.
2. FAIDHERBE (Alexandre), Officier d'Instruction publique, Conseiller d'Arrondissement, adjoint au Maire de Roubaix.
3. BONNIER (Désiré), Officier d'Instruction publique, Membre du Comice agricole de Lille.
4. DUBAR-FERRIER, Industriel.
5. VASSART (l'abbé Henri), Professeur des Cours publics de Physique, de Chimie et de Teinture.
6. FAIDHERBE (Aristide), Instituteur communal.
7. SCRÉPEL-CHRÉTIEN (Louis), ✠
8. ERNOULT-DELATTRE (François), Industriel ; 12 Juillet 1869.
9. BOSSUT (Jean-Baptiste), Négociant ; 12 Août 1869.
10. BOSSUT (Henri), Président du Tribunal de Commerce ; 12 Août 1869.
11. VERNIER-PLANQUART (Achille), Directeur de la Caisse commerciale, ancien Président du Tribunal de Commerce ; 16 Septembre 1869.

12. Ferrier (Edouard), Ancien Président du Tribunal de Commerce; 8 Novembre 1869.

13. Musin (Alfred), ✻; Directeur de la Condition publique; 19 Octobre 1872.

14. Wibaux-Motte, Industriel; 21 Décembre 1872.

15. Reboux (Alfred), Imprimeur; 12 Février 1876.

16. Landry, Docteur en médecine; 13 Novembre 1880.

17. Ghesquière (l'abbé Jean-Baptiste), Professeur de Sciences à l'Institution de Notre-Dame-des-Victoires; 1er Juillet 1882.

18. Delgrange, Docteur en médecine; 1er Juillet 1882.

19. Leuridan (l'abbé Théodore), 26 Janvier 1884.

20. Mertens (Guillaume), Directeur de l'usine à Gaz de Roubaix; 1er Mars 1884.

21. Destombes (Pierre), Propriétaire, adjoint au Maire de Roubaix; 1er Mars 1884.

Membres associés-libres :

1. Lefebvre (Jean), Industriel.

2. Scrépel (Louis), Père, Propriétaire.

3. Deledalle (Achille), Industriel.

4. Deregnaucourt (Ferdinand), Architecte.

5. Droulers-Prouvost (Charles), Industriel.

Membres correspondants :

1. Jaudeau, Officier d'Académie, Professeur de Physique et de Chimie, à Tourcoing.

2. Rogier (Arnould), Officier d'Académie, Professeur au Collége ecclésiastique de Chauny.

3. Grimonprez (Eugène), ancien membre titulaire, à Valenciennes.

4. Paquet (Alphonse), Docteur en médecine, à Lille.

5. Dehaisnes (l'abbé C.), Archiviste honoraire du Nord.

6. Le Plé (Am.), ✻ Docteur en médecine, Professeur d'Hygiène à Rouen.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME VII.

1. Bluette grammaticale à propos du patois. — Causerie humouristique, par Alex. FAIDHERBE.

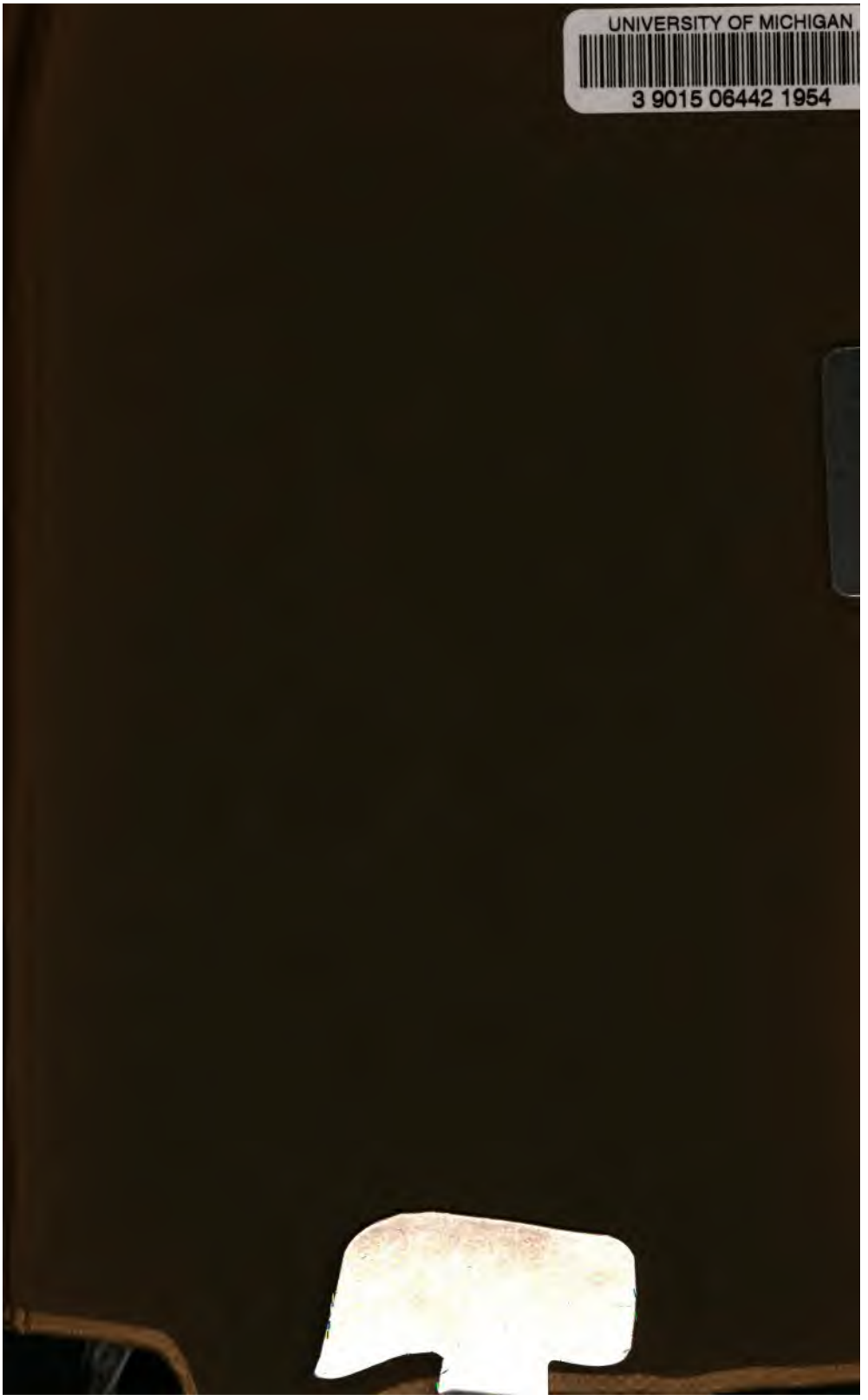
2. Notice historique sur Annappes, par Th. LEURIDAN.

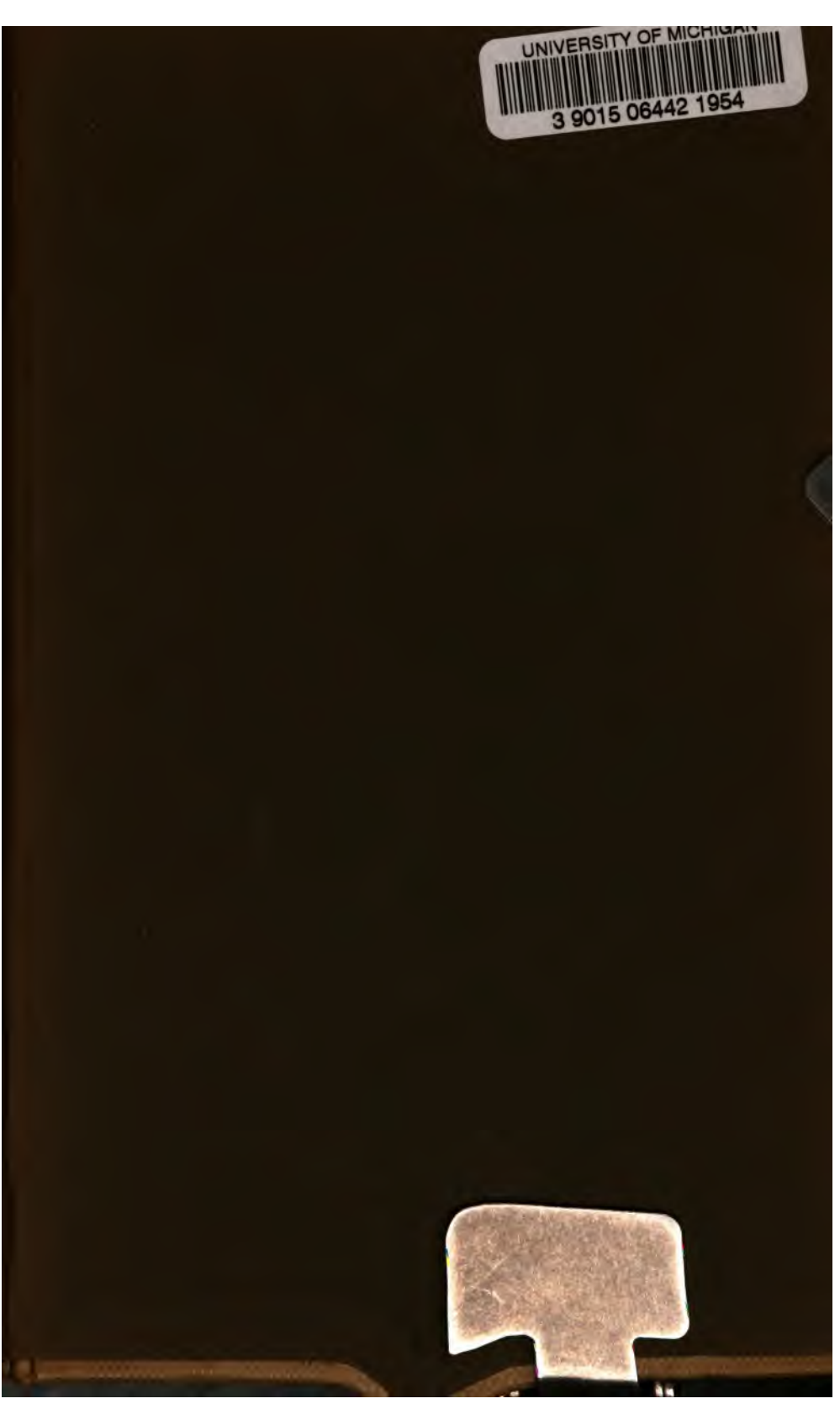
3. Essai sur la nécessité du décreusage des soies, laines, cotons, pour doser les corps étrangers en vue de moraliser les transactions, par Alfred MUSIN.

4. Hymne et Portrait, par BONNIER.

5. Ouvrages reçus jusqu'au 1er Avril 1884.

6. Liste des Membres de la Société.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06442 1954


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06442 1954